МОЙ КОМПЬЮТЕР

14
341
04.04-11.04.2005

Софт-гардероб # Полировка телефона.
Мягкие аксессуары для мобилок.
стр. 30

Web-стройка # Фахівець широкого профілю.
SciTE на будь який випадок.
стр. 36

Железный полигон # Мобільний розум.
Змінім «теле» на «смарт»?
стр. 24

Интернет-сервисы # Журнал, живущий в Сети.
NPJ живее всех живых...
стр. 12

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях
На раритетное в вашей стране издание «Мой компьютер» можно подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №14, **04.04.2005.** Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы: Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Розработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклома: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл., Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5 тел.: (0322) 97-4768)
Зак №
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

ИНТЕРНЕТ

Google прикупил счетчиков

28 марта компания **Google** (**www.google.com**) объявила о намерении выкупить софтверную фирму *Urchin Software*. Ее голавнай офис находится в Сан-Диего (штат Калифарния). Urchin Software специализиру-



ется на разработке ПО для анализа статистики посещения и трафика сайтов. На сегодняшний день продукты фирмы используются тысячами популярных интернет-ресурсов. Google планирует сделать инструменты Urchin Software доступными для владельцев сайтов и специалистов по маркетингу. Финансовые условия сделки компаниями не разглашаются. Ожидается, что процесс покупки будет завершен к концу текущего месяца.

Источник: *Компьюлента*

Ответил спамеру? Сам виноват!

По данным кампаний, занимающихся вопросами сетевай безопасности, пользователи электронной почты сами поддерживают спамеров: около трети обладателей электронных пачтовых ящиков переходили по ссылкам в спамерских сообщениях, несмотря на то, что переход по такой ссылке — самый короткий путь к заражению компьютера возможными вирусами и троянами, варующими личную информацию. Кроме того, ответ на спамерское письмо — гарантия того, что в следующий раз ящик будут «бомбить» во сто раз активнее. Окола 10% людей покупали товары, рекламируемые таким малопочетным образом. А это означает, что спамеры трудятся не зря. Рассылка спама больших финансавых затрат не требует, а эффективность такой рекламы подтверждается фактически.



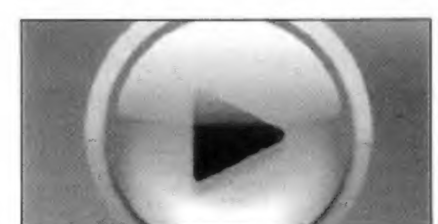
По словам Марселя Ниенхойса, аналитика *Radicati Group*, полученные данные «в некоторой степени шокируют». «Они объясняют, почему угрозы безопасности, связанные с e-mail, в частности, спам, вирусы и фишинг, сохраняются и даже процветают», — заявил Ниенхойс, обвиняя самих пользователей электронной почты в «виктимном поведении». По данным компании *Clearswift*, соратницы *Mirapoint* по цеху, спамеры держат нос по ветру, причем делают это со всевозрастающей эффективностью. Актуальные тенденции, такие как, например, популярность какого-нибудь товара или даже телесериала, немедленно начинают эксплуатироваться. Сразу же возникают волны спама «на заданную тему» — хотя большая часть спама все-таки вертится вокруг одних и тех же вещей: денег, медикаментов и секса. Антиспамерские фильтры лишь частично решают проблему, считают специалисты. Главная проблема — в самих пользователях. «Если бы никто не отвечал на мусорные послания и не покупал рекламируемые таким образом продукты, спам быстро разделил бы судьбу динозавров», — цитирует *BBC News* техническаго консультанта антивирусной фирмы *Sophos* Грэма Клули.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Монополиста пометили буквой N

Операционные системы Microsoft Windows XP с исключенным из их состава приложением Media Player поступят в продажу под названиями *Windows XP Home Edition N* и *Windows XP Professional Edition N*. Об этом сообщается в официальном уведомлении на веб-сайте софтверного гиганта. Решение а необходимости выпуска «уре-



занной» версии Windows было вынесено Европейской комиссией в марте 2004 года в рамках антимонопольного разбирательства против **Microsoft**. По мнению сторонних производителей ПО, наличие медиаплейера в самой распространенной операционной системе для персональных компьютеров вредит конкуренции на рынке. После длительных слушаний Еврокомиссия признала Micrasaft виновной в нарушении антимонопольного законодательства и обязала карпарацию выплатить штраф в размере почти 500 млн. евра, открыть поставщикам серверного ПО ряд проприетарных технологий и выпустить модификацию Windows без приложения Media Player. Ожидается, что для конечных пользователей «облегченные» версии Windows XP станут доступны в течение ближайшего времени. Примечательно, что сама Microsoft изначально россчитывала выпустить редакции ОС без медиаплейера под названием Windows XP Reduced Media Edition. Однако Европейская комиссия посчитала, что такое название может ввести покупателей в заблуждение. После этого софтверный гигант предложил еще около десяти вазможных вариантов, но и они были также откланены. В итоге Европейская комиссия сама предложила Microsoft приписать к Windows XP Home Edition и Windows XP Professional Edition индекс *N*. Именно эти названия и были приняты компанией. Нужно отметить, что в настоящее время Еврокомиссия проводит дополнительное расследование в отношении Microsoft. Если выяснится, что корпорация уклоняется от выполнения постановления суда, вынесенного в рамках антимонопольного разбирательства, на Microsoft может быть наложен дополнительный штраф.

Источник: *Компьюлента*

Intel одаривает софтовиков

29 марта руководство подразделения Software and Solutions Group корпорации **Intel** объявило о создании *Intel Software Network* — набора продуктов, инструментов, обучающих материалов и статей для

We are connecting the tools and expertise
you've come to know and value —
forming a software offering that works better for you.
intel.

разработчиков ПО. Объявление было сделано в рамках презентации новейшей платформы Intel на базе высокопроизводительных 64-разрядных процессоров Intel Xeon MP. Первый выпуск Software Network включает инструменты, методики и обучающие материалы для разработчиков, связанные с многоядерной архитектурой, 64-разрядными расширениями, мобильными приложениями с периодическим подключением, расширенной управляемостью и другими передовыми технологиями.

В состав Intel Software Network входят:

✓ *Intel Mobile Platform Software Developer Kit (SDK)*. Новый набор SDK включает программную библиотеку времени выполнения, котарая пазволит упростить разработку приложений для ноутбуков и карманных устройств.

✓ *Multicore Readiness Program*. В рамках этой программы Intel обеспечит разработчиков ПО инструментами Intel Threading Taols и предоставит тысячи многоядерных платформ для разработки клиентского и серверного ПО на бозе архитектуры Intel.

✓ *Intel Software Developer Dispatch*. Эта программа предусматривает распространение инструментав для разработки ПО и всестаронней технической информации, предназначенной для таго, чтобы помочь сообществу разработчиков ПО проектировать и разрабатывать приложения, которые будут использовать максимальные преимущества технологий и платформ Intel.

✓ *Enterprise Developer Program*. Эта программа будет содержать ряд программных ресурсов, нацеленных на нужды разработчиков корпоративного ПО, включая возможность доступа к платформам на базе новейших процессоров Intel Itanium 2 и Intel Xeon в кластерных, распределенных и симметричных многопроцессорных конфигурациях.

✓ *Intel Software College*. Во всем мире будут развернуты программы обучения многопоточному программированию, в ходе которых специалисты будут знакомить слушателей с базовой и расширенной техникой программирования потоков.

Участие в Intel Softwore Network бесплатно. Любой, кто занимается проектированием, разработкой, маркетингом и внедрением ПО, может стать членом Intel Software Network, зарегистрировавшись на сайте **www.intel.com/software**.

Источник: *Intel*

Список источников:

Intel: **www.intel.com**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

3D-НОВОСТИ

Меняю Макса на Ксюту

Avid Computer Graphics проводит небывалую акцию по привлечению к своему продукту *SOFTIMAGE|XSI* пользователей 3ds max. До середины апреля они смогут купить программу *XSI Essentials* по небывало низкой цене — владельцы лицензии 3ds max 5 — по цене $1295, а обладатели 3ds max 6 — всего лишь за $795. Напомним, что обычная цена на XSI Essentials составляет $1995.

Softimage|XSI

Компания, которая носит название **Power Up** (**http://www.softimage.com/powerup**), предлагает всем пользователям 3ds max пять причин, которые, по мнению Avid, могут заставить их перейти на XSI:

✓ Отсутствие плагинов — все необходимые инструменты в одном пакете;

✓ Гораздо более удобные инструменты моделирования;

✓ Самая лучшая из всех известных систем трехмерной анимации;

✓ Удобный интерфейс, позволяющий оперировать очень сложными моделями;

✓ Система для создания эффектав в режиме real-time.

Источник: *Avid*

Прощай, Discreet!

Компании **Discreet**, производителя программ *3ds max, Plasma, Combustion* и пр., отныне не существует. Теперь она входит в состав **Autodesk** как отдел и носит название **Autodesk Media and Entertainment**.

Autodesk

Компания теперь не имеет своего руководства, а весь штат разработчиков 3ds max перебрался из Сан-Франциско в Монреаль. Сообщается, что в названия всех старых продуктов компании будет входить слово Discreet, а новые будут выпускаться уже под логотипом Autodesk.

Источник: *CGNetworks*

Новая правда о 3D

Компания **Caligari** объявила о скором выходе новой версии своего продукта *Truespace 7.0* и продемонстрировала программу на конференции разработчиков игр. Несмотря на то, что TrueSpace очень далеко до таких профессиональных редакторов, как *3ds max* или даже *Cinema 4D*, праграмма представляет собой универсальное законченное решение и имеет большое количество пользователей по всему миру.

Новая версия программы, по всей видимости, будет серьезно отличаться от предыдущей. Самае главное нововведение — возможность работать над одним проектом в виртуальном трехмерном пространстве для нескольких человек. Для этого необходимо иметь высокоскоростной доступ к Интернет. При этом для каждага участника проекта можно будет апределять роли, и сазданные им части могут быть защищены от копирования.

Также в программе представлен движок визуализации в режиме реального времени, основанный на DirectX 9.0, возможность сетевого рендеринга, движок для просчета динамики, редактар скриптов.

Источник: *Caligari*

Инструмент для геолога

3D Gems выпустила обновление для своего плагина *Landscape Tools* для *3ds max*. Это редактор ландшафтов с возможностью рисования текстур. Плагин состоит из модификатора, котарый позволяет изменять поверхность ландшафта в окне редактора и многослойной текстурной карты для смешивания разных текстур с целью создания реалистичного ландшафта.

Версия 1.1 содержит общие улучшения, также исправлены ошибки, возникавшие при использовании текстур, обновлен мануал, добавлен новый режим Raise Mode.

Демо-версию плагина можно скачать по адресу **http://www.3dgems.net/Download/LandscapeTools/LandscapeToolsR6DemoV1.1.exe**. Размер 1.8 Мб. Дема-версия содержит ограничение отображаемых полигонов ландшафта и размера текстуры.

Источник: *MaxPlugins*

Адреса источников:

Avid: **http://www.softimage.com**

CGNetworks: **http://www.cgnetworks.com**

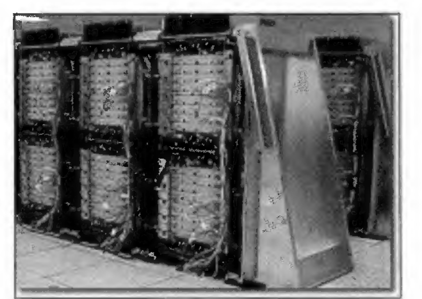
Caligari: **http://www.caligari.com**

MaxPlugins: **http://www.maxplugins.de**

ТЕХНОЛОГИИ

Наращивая терафлопсы

Устанавленный в Ливерморской национальной лаборатории имени Лоуренса суперкомпьютер *IBM Blue Gene/L* побил собственный рекорд быстродействия, показав результат в 135.5 триллионов операций с плавающей запятой в секунду (терафлопс).



Строительство Blue Gene/L началось в 2000 году. В рамках проекта предпалагалось создание мощнейшего вычислительного комплекса с производительнастью до 1000 терафлопс. В конце сентября прашлого года Blue Gene/L установил неофициальный рекорд быстродействия: 36.01 триллионов операций с плавающей запятой в секунду. Еще через месяц инженерам IBM удалось удвоить вычислительные мощности суперкомпьютера. В ходе тестирования в ноябре система показала результат в 70.72 терафлопс, сместив с лидирующей позиции рейтинга пятисот самых мощных суперкомпьютеров мира японский *«Симулятор Земли»* (быстродействие NEC Earth Simulator составляет около 35.85 терафлопс).

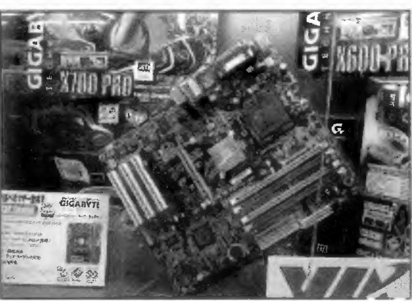
В настоящее время система Blue Gene/L состоит из 32 стоек, каждая из которых содержит по 1024 двухъядерных процессора PowerPC. В стандартном тесте производительности Linpack, использующемся в международном рейтинге Top500, в вычислениях участвует каждое ядро. Поэтому текущий вариант Blue Gene/L можно рассматривать как систему, состоящую из 65 536 процессоров.

Ожидается, что в ближайшее время количество стоек Blue Gene/L будет увеличено еще в два раза. Теоретически это пазволит добиться производительности в 270 триллионов операций с плавающей запятой в секунду. Кстати, компания IBM уже начала продажи суперкомпьютеров Blue Gene/L па цене два миллиона долларов США за стойку. Кроме того, недавно IBM начала предоставлять удаленный доступ к мащностям своего суперкомпьютера Blue Gene, расположенного в центре высокопраизводительных вычислений IBM (DC CDC) в Рочестере (штат Миннесота).

Источник: *Компьюлента*

Тандем видях

Японский рынок стал площадкой для демонстрации продукта, использующего один из самых любапытных за последнее время чипсетов — *PT880 Pro*. Данный набор системной логики от тайваньской VIA позволяет осуществлять практически невозможное: устанавливать без каких-либо ухищрений на материнскую плату одновременно и AGP 8x, и PCI Express x16 разъемы для видеокарт.



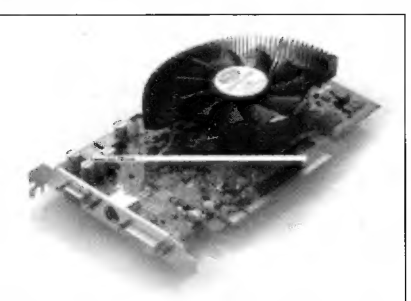
Именно это и осуществила **Gigabyte** в случае со своей платой *GA-8VT880P Combo*. Помимо наличия на ней сразу двух графических слотов, новинка может похвастаться поддержкой LGA775 процессоров Celeron/Pentium 4 с частотой системной шины до 1066 МГц, а также сразу двух типов памяти DDR400 и DDR2-667 (по два разъема на каждую).

Иные возможности продукта Gigabyte включают в себя три PCI-слота, Gigabit Ethernet контроллер вкупе с двумя ATA-133

и Serial ATA каналами. Насколько выгодной окажется покупка подобной платы, покажет лишь время.
Источник: *Ф-Центр*

Тише едешь...

Новинку на базе Radeon X800XL анонсировала компания **Sapphire**. Ее изделие под названием *Sapphire Radeon X800XL Ultimate* интересно, прежде всего, своей системой охлаждения.



Для того, чтобы отнести свой продукт к классу чуть ли не абсолютно бесшумных решений, компания оснастила его кулером семейства Zalman VF700, включающим в себя большой 80-мм вентилятор, вращающийся со скоростью не более 2650 об/мин (уровень шума при этом не превышает 28.5 дБ). С технической же точки зрения характеристики платы вполне стандартны: 256 Мб GDDR3 памяти с 256-битным доступом и частотная формула 400/980 МГц (процессор/память), D-Sub, DVI и S-Video выходы.
Источник: *Ф-Центр*

Смотри во все три

Три новых монитора и одну LCD-панель представила компания **NEC**. *AccuSync LCD72XM* с диагональю в 17 дюймов оснащен как аналоговым, так и цифровым выходом, разрешение экрана составляет привычные 1280×1024, контрастность — 450:1, а время реакции матрицы равно 16 мс. Ориентировочная цена — 280 евро.



Еще одна 17" модель, *NEC LCD1770NX*, отличается уменьшенным временем отклика — 12 мс и улучшенной контрастностью — 500:1. Цена — до 350 евро.

Стильная 19" модель *LCD1970GX* имеет весьма передовые технические характеристики: 8 мс матрица с яркостью 400 Кд/м² и степенью контрастности 700:1 использует технологию Opticlear-DVM, призванную улучшить такие параметры, как контрастность и яркость изображения. Возможно регулирование подставки монитора по высоте в пределах 11 см. Также не будет лишним и USB-хаб с 4 портами USB 2.0. Стоимость LCD1970GX — 600 евро.

Компания также анонсировала 46-дюймовую LCD-панель с разрешением 1366×768, яркостью 500 Кд/м², степенью контрастности 800:1 и временем реакции матрицы 8 мс.
Источник: *3DNews*

Все свое ношу с собой

Компания **MSI** анонсировала новый портативный компьютер *Mega Book S260*. «Сердцем» ноутбука является процессор Intel Celeron M 330/340/350, кроме того, возможны модификации с чипами Intel Pentium M 725/735 (тактовая частота до 1.7 ГГц).



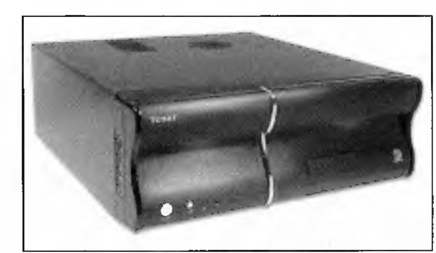
Объем оперативной памяти в минимальной конфигурации составляет 256 Мб (расширяется до 2 Гб), емкость жесткого диска определяется пожеланиями покупателя и может достигать 80 Гб. Широкоформатный жидкокристаллический дисплей с диагональю 12.1 дюйма поддерживает разрешение WXGA (1280×800 пикселей), видеоподсистема использует встроенный в чипсет Intel 915GM графический контроллер.

Портативный компьютер Mega Book S260 комплектуется звуковым контроллером AC'97, динамиками, модемом, сетевым контроллером 10/100 Ethernet, комбинированным приводом для оптических носителей, слотом PCMCIA (тип II) и картридером, позволяющим работать со сменными флэш-носителями стандартов Secure Digital, Multimedia Card, Memory Stick. Помимо этого, имеются контроллер беспроводных локальных сетей стандартов IEEE 802.11 b/g и четыре «горячие» клавиши для быстрого вызова наиболее часто используемых приложений, в том числе интернет-браузера и клиента электронной почты. Набор портов ввода/вывода стандартен: USB 2.0, IEEE 1394 (FireWire), D-Sub и пр.

Размеры ноутбука составляют 303×225×26-28 мм, вес — 1.8 кг. Заявленное время автономной работы от ионно-литиевого аккумулятора — 4 часа. В качестве программной платформы применяется операционная система Microsoft Windows XP Home Edition.
Источник: *Компьюлента*

Свежий взгляд на мультимедийный ПК

В большинстве своем так называемые мультимедиа-центры на базе ПК представляют собой стильную barebone-систему. Кроме положительных моментов, применение корпусов подобного форм-фактора несколько ограничивает пользователя в выборе комплектующих, тепловыделение которых растет с каждым днем. Вот тут на помощь требовательному покупателю может прийти новый корпус компании **Thermaltake** — *Tenor*, вобравший в себя лучшие черты знаменитой серии алюминиевых корпусов Xaser.



Корпус предоставляет неплохие возможности расширения — 3 отсека для 5.25" устройств и 5 — для 3.5". При своих довольно компактных (170×430×460 мм) размерах кейс позволяет использовать полноразмерную материнскую плату форм-фактора ATX и обеспечивает достойное охлаждение всех комплектующих — один 80 мм вентилятор и два 60 мм, шум от которых, кстати, не превышает 19 дБ, обеспечат приток воздуха ко всем компонентам ПК.
Источник: *3DNews*

Что написано пером

Компания **Xybernaut** пополнила линейку своих планшетных компьютеров *Atigo* новой моделью с индексом *S*. Устройство *Atigo S* может играть роль беспроводного плоскоэкранного терминала или использоваться в качестве автономного портативного компьютера с перьевым вводом данных.



Новинка построена на основе процессора AMD Geode GX2 533, объем встроенной флэш-памяти может составлять от 64 Мб до 4 Гб. Жидкокристаллический дисплей с диагональю 8.4 дюйма поддерживает разрешение 800×600 пикселей. Модель Atigo S снабжена контроллером для подключения к беспроводным локальным сетям стандартов IEEE 802.11a/b/g, 16-разрядной звуковой картой, микрофоном и динамиком.

В качестве программной платформы в устройстве может быть использована операционная система Windows CE.NET, Windows CE.NET 5, Windows XP Embedded (со вторым сервис-паком), Windows XP Professional (со вторым сервис-паком), Linux Embedded или Suse Linux. Планшетный компьютер Atigo S ориентирован на корпоративных заказчиков и, как правило, поставляется с выбранным покупателем программным обеспечением.

Питается аппарат от ионно-литиевого аккумулятора, время автономной работы достигает 4-х часов. За отдельную плату можно приобрести дополнительную внешнюю батарею с возможностью «горячего» подключения. Кроме того, производитель предлагает широкий спектр аксессуаров, в том числе беспроводную клавиатуру, мышь, зарядное устройство на четыре аккумулятора, защитные чехлы и пр.
Источник: *Компьюлента*

Курс на сближение

Компания **Sony**, продвигающая стандарт оптических дисков *Blu-ray*, допускает возможность объединения со сторонниками технологии *HD-DVD*, чем немало удивило последних, полагавших, что Sony вряд ли изменит свою позицию в обозримом будущем — тем более, что компания, во-первых, весь прошедший год тратила немалые средства на продвижение своего стандарта, а, во-вторых, обладает достаточным ресурсом в виде дочерних записывающих и медиа-компаний для выпуска контента на своих носителях. По заявлению представителей компании, на этот шаг Sony пошла под давлением потребителей, жалующихся на наличие на рынке двух несовместимых друг с другом технологий.

С одной стороны, на решение Sony могли повлиять неоднократные замечания сторонников HD-DVD, в числе которых *NEC* и *Toshiba*, о себестоимости дисков нового стандарта — на уровне обычных DVD, плюс автоматическая обратная совместимость с DVD и CD — без необходимости усложнения оптических головок. С другой стороны, Sony, похоже, просто решила не наступать вновь на старые грабли — достаточно вспомнить, как пострадали продажи компании в результате поддержки только собственного патентованного стандарта кодирования аудио вместо условно-бесплатного MP3. Потом, конечно, Sony исправила свою ошибку, но, как говорится, момент был упущен.

Отметим, правда, что слова высших менеджеров Sony — пока что, выражаясь дипломатическим языком, лишь «заявления о намерениях». Они не означают, что инженеры компании завтра же бросятся разрабатывать универсальные приводы. Однако это уже второй намек на возможность сотрудничества для сторонников HD-DVD, так что теперь их черед что-либо предпринимать.
Источник: *iXBT*

Художникам на радость

Спустя два года после появления на рынке планшетов *Volito* европейское представительство **Wacom** сообщает о выпуске новой версии этих устройств ввода — *Volito2*.

Система ввода Volito2 содержит ручку и планшет, оснащенный собственным аккумулятором, поддерживает интерфейс USB. Разрешение планшета составляет 1016 dpi (точек на дюйм), а ручка распознает до 512 градаций силы нажатия.



Как ожидается, устройство поступит на прилавки европейских магазинов в конце марта. Ожидаемая стоимость — около 50 евро. Вместе с Volito2 поставляется программное обеспечение ArtRage Wacom Edition.
Источник: *iXBT*

Эта музыка будет вечной

Компания **Samsung Electronics** анонсировала новый карманный MP3-плеер, получивший название *YP-C1*. Устройство построено на основе флэш-памяти и позволяет воспроизводить музыкальные файлы в форматах OGG, MP3 (битрейт 8–320 Кбит/с), WMA, WAV и ASF (битрейт 48–192 Кбит/с).



Как и большинство других аналогичных MP3-плееров, доступных на рынке, модель Samsung YP-C1 снабжена встроенным FM-тюнером (частотный диапазон 87.5–108 МГц). Для соединения с компьютером служит высокоскоростной порт USB 2.0. Новинка оборудована четырехстрочным дисплеем с подсветкой и навигационной джойстик-кнопкой, расположенной на лицевой панели корпуса. Поддерживается система объемного звучания SRS WOW 3D. Диапазон воспроизводимых плеером частот составляет от 20 Гц до 20 000 Гц, соотношение сигнал/шум — 85 дБ, максимальная выходная мощность — 10 мВт на канал.

В качестве источника питания в устройстве применяется одна батарейка стандарта AA, заявленное время автономной работы достигает 42 часов. Плеер выполняется в корпусе цилиндрической формы длиной 71 мм и диаметром 26 мм. Вес его составляет 34 грамма. Покупателям будут предлагаться модификации YP-C1 H, YP-C1 V, YP-C1 X и YP-C1 Z, оборудованные 128 Мб, 256 Мб, 512 Мб и 1 Гб флэш-памяти соответственно.
Источник: *Компьюлента*

Она еще и вертится...

Компания **Samsung Electronics** представила обновленную версию своего мобильного телефона SCH-V500. Представленный аппарат получил название *SCH-V600* и поступит в продажу до конца текущего месяца.

Новинка выполняется в раскладывающемся корпусе, причем крышка с дисплеем может быть не только откинута, но и повернута на 90°. Благодаря такой конструкции можно переходить от портретной ориентации экрана к ландшафтной, не поворачивая сам телефон. Кстати, жидкокристаллический дисплей имеет диагональ 1.9 дюйма, поддерживает разрешение 176×220 пикселей и отображает 262 тысячи оттенков цвета.



Мобильный телефон построен на базе процессора MSM 6500, который ускоряет работу с меню и обеспечивает достаточную производительность при работе с мультимедийным контентом. Поддерживаются 64-голосные полифонические мелодии и воспроизведение музыкальных файлов в формате MP3. Модель Samsung SCH-V600 оснащена камерой с 1.3-мегапиксельной матрицей (максимальное разрешение фотографий — 1280×1024 пикселя), слотом для сменных флэш-карт памяти формата TransFlash и стереофоническими динамиками громкой связи.

Рассчитан телефон на использование в сотовых сетях стандарта CDMA 2000 1x EV-DO. Размеры устройства составляют 92.5×48.7×29.3 мм, вес — 127 граммов. Предустановленное программное обеспечение включает адресную книгу, интернет-браузер, электронный бумажник, пять игр, календарь, будильник и прочие стандартные приложения.
Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Дни компьютерных знаний

С 28 по 30 марта в Киевском университете экономики и права «КРОК» проходили Дни компьютерных знаний **Intel**. Это вторая подобная образовательная акция, организованная в этом году в Украине корпорацией Intel. Дни компьютерных знаний Intel в Киеве прошли при участии компании **DiaWest**, обладающей статусом интегратора продукции Intel (Intel Product Integrator).

В ходе акции демонстрировались возможности самых современных настольных компьютеров на базе процессора *Intel® Pentium® 4* с поддержкой технологии Hyper-Threading (HT) и ноутбуков на базе технологии *Intel® Centrino™* для мобильных ПК. Изюминкой стала зона беспроводного доступа в Интернет. Любой желающий мог убедиться в преимуществах мобильного образа жизни. Используя самые современные ноутбуки на базе технологии Intel Centrino для мобильных ПК, посетители демо-выставки Intel путешествовали по Интернет, искали интересующую их информацию, общались с друзьями и т.п.

30 марта состоялся финальный семинар, в ходе которого специалисты корпорации Intel подвели итоги мероприятия, вручили призы и подарки самым активным участникам Дней компьютерных знаний Intel, а также ответили на вопросы. Компания DiaWest сделала отдельное предложение для студентов, предоставив им возможность приобретения ПК по специальной цене.

Нам — фотографии, вам — подарки!

Компания **DiaWest** продолжает традицию дарить подарки самым остроумным и веселым клиентам. В этом году 1 апреля также стартует акция, участники которой смогут получить призы от компании DiaWest и партнеров. Достаточно разместить фото-приколы на компьютерную тему на страничке **www.diawest.com** — и Вы уже участник программы. Победителей в номинациях «лучшее фото» и «лучшая подпись» будут определять:

✓ посетители сайта **www.diawest.com** методом голосования (1 приз);

✓ сотрудники компании DiaWest (1 приз);

✓ генеральный партнер акции (1 приз).

Дополнительно будут розданы поощрительные призы.

Конечная дата приема работ на конкурс — 15 апреля 2005 г. Победители будут объявлены 22 апреля 2005 г. в 16.00 в магазине «Комп'ютерний світ» по адресу: г. Киев, проспект Красных Казаков, 8. Там же будут вручены главные призы победителям и поощрительные подарки некоторым участникам.

Генеральным партнером акции является компания **Lexmark**.

СИНТ-Мастер-класс

26 марта состоялась Конференция сети авторизованных центров **«СИНТ-Мастер»**, в которой приняли участие более тридцати руководителей центров со всех уголков Украины. Генеральный директор компании «СИНТ» *В. Каминский* открыл конференцию обзором итогов 4-го собрания дилеров компании *OCP* (World Sales Meeting, 13–14 марта, Барселона), в котором он принимал участие. На собрании дилеров состоялись многочисленные доклады и круглые столы по вопросам новых технологий производства чернил, методик измерения качества струйной печати, а также были приведены результаты экспертиз и рекомендации по использованию различных видов фотобумаги. Отдельное сообщение было посвящено различным аспектам защиты прав интеллектуальной собственности при производстве и использовании совместимых чернил.

В. Каминский провел для участников конференции презентацию итогов очередной специализированной выставки *Remax Trade Show* (16–18 марта, Барселона). Выставка, посвященная исключительно ресайклингу, продемонстрировала следующие тенденции: значительный рост числа посетителей и участников, укрепление позиций лидеров отрасли, рост числа азиатских компаний, а также производителей оборудования. Заключительную часть своего доклада В. Каминский посвятил определению стратегии дальнейшего развития сети авторизованных центров «СИНТ-Мастер».



Далее менеджер по развитию сети *А. Компаниец* выступил с презентацией «Систематизация развития сети авторизованных центров «СИНТ-Мастер» на основе франчайзинговой схемы. Новые принципы функционирования Сети «СИНТ-Мастер»», а начальник отдела дистрибьюции расходных материалов *Ю. Козубенко* представил участникам конференции «Принципы и текущие вопросы развития сети авторизованных партнеров компании СИНТ».

Интернет-бизнес в Украине

7 апреля 2005 г. в Киеве в рамках выставки **«EnterEx»** в «КиевЭкспоПлазе» состоится Первая всеукраинская конференция *«Интернет-бизнес'2005»* (**www.inter-biz.com.ua**) с международным участием. Основная тема: «Состояние и перспективы развития Интернет-бизнеса в Украине».

Девиз конференции: *«Интернет-бизнес — выбор профессионалов!»* Организаторы: Информационно-издательская компания **«КАРЕ»**, выставочная компания **«Евроиндекс»**, официальный WWW-Регистр бизнес-сайтов Украины и зарубежья **«Бизнес-Регистр»**. В программе конференции заявлены были доклады на следующие темы: поисковые системы, рейтинговые системы, бизнес-порталы, Интернет-магазины, мониторинг веб-сайтов, создание и дизайн веб-сайтов, регистрация доменных имен, хостинг, презентация успешных бизнес-проектов.

В докладах примут участие представители следующих компаний и веб-ресурсов: Киевская городская государственная администрация, ИЦ «ЭлВисти», поисковая система «МЕТА», рейтинговая система «ТопПинг», компании — «КАРЕ», «Free-Host», «Xt-Labs», «СилверКом», «ВнешЭкономКонсалтинг», «Мнемософт Украина», «Новейшие рекламные технологии», «CiM», «Софткей-Украина», «KUPI-PRODAI.COM», Интернет-студия INVICTORY.

Конференция состоится в конференц-зале № 1, павильон № 1 — на территории выставочного центра «КиевЭкспоПлаза». Целевая аудитория: представители украинских фирм и предприятий различных направлений бизнеса, широкий круг Интернет-пользователей, представители средств массовой информации. Партнеры: деловые и специализированные издания Украины, ведущие Интернет-проекты украинской сети Интернет — в том числе, журнал «Мой Компьютер».

Участие в конференции: посещение конференции бесплатное, по специальному приглашению, после официальной регистрации на сайте конференции **www.inter-biz.com.ua**.

WellCOM и МОБІ теперь с GPRS

ЗАО **«Украинские радиосистемы»** — оператор мобильной связи стандарта GSM-900, предоставляющий услуги под торговыми марками *WellCOM* и *МОБІ*, — запустил в тестовую эксплуатацию долгожданный пакет услуг на базе технологии беспроводной передачи данных GPRS.

Теперь абоненты WellCOM и МОБІ получают беспроводный доступ с мобильных телефонов к ресурсам Интернет и WAP, а также возможность передавать сообщения, содержащие не только текст, но аудио- и видеофрагменты.

Источников получения информации станет больше, а общение абонентов третьего национального оператора будет живее и ярче.

В настоящее время использование услуг GPRS, WAP и MMS доступно в тестовом режиме для абонентов контрактных и предоплаченных тарифных пакетов в городе Киеве. На период тестовых испытаний услуги предоставляются бесплатно. В дальнейшем география предоставления сервисов на базе технологии GPRS будет расширена. Параметры подключения и настройки для телефонов смотрите на сайтах **http://www.welcome2well.com** и **http://www.mobi-gsm.com.ua**.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Рыбки форева!

Предлагаем вашему вниманию рейтинг самых продаваемых на территории США игр за период с 6 по 12 марта. Совершенно обычный рейтинг был бы, если бы....

1. The Sims 2: University (Electronic Arts)
2. World of Warcraft (Vivendi Universal Games)
3. The Sims 2 (Electronic Arts)
4. Aquazone Desktop Garden 1.0 (Allume Systems)
5. Half-Life 2 (Vivendi Universal Games)
6. Star Wars: Republic Commando (LucasArts)
7. The Sims Deluxe (Electronic Arts)
8. Star Wars: Knights of the Old Republic 2 (LucasArts)
9. Halo: Combat Evolved (Microsoft)
10. MVP Baseball 2005 (Electronic Arts)

...не 4-ое место некоего виртуального аквариума (!!!). Видимо, очень крут этот виртуальный аквариум, раз ухитрился обскакать второй Half-Life и одну из игр серии Star Wars.

Собственно, вот он, этот тип подозрительной наружности: **http://www.allume.com/win/aquazone**.

Забрасываем Гордона Фримена и вместе пялимся на виртуальных гуппи...

Казаки-II. Выход Наполеона «на бис»

Фирма **1С** и **GSC World** сообщили об отправке «на золото» RTS *«Казаки 2: Наполеоновские Войны»*.



Нашумевшее задолго до выхода продолжение известнейшей стратегии предложит нам окунуться в прошлое и либо принять вызов гениального полководца Наполеона, бросившего перчатку всему миру, либо вести сражение от лица французов, скрепляя кровью и доблестью создающуюся Империю.

Нам будет предложена возможность сразиться на стороне любого из 6 великих государств, сыгравших основные роли в истории Наполеоновских войск: Франция, Британия, Австрия, Россия, Пруссия и... Египет. Армия каждого государства обладает уникальными особенностями и отличной от других архитектурой. В сражениях смогут принимать участие до 64 000 юнитов одновременно. Предлагаемая разработка на новом 3D-движке позволит совмещать в игре 2D-графику с последними достижениями 3D-шных технологий.

Ну, да все это мы уже знаем — а вот она, самая главная новость: «Казаки» издаются в трех вариантах. Это экономичное издание в стандартной jewel-упаковке, в DVD-боксе и коллекционное издание.

В продажу долгожданная «эртээска» поступит 4 апреля 2005 года (2 CD-ROM).

На безрыбье и Hellgate — RPG

Разработчики из **Flagship Studios**, держащие под большим амбарным замком свои секреты, ненадолго ослабили бдительность, и в их закрома мгновенно пробралась стая маленьких изголодавшихся крыс-журналистов. Вот что вынюхано мелкими грызунами-папарацци:



Проект *Hellgate: London*, разрабатывающийся уже почти два года, является собою action/RPG и повествует о мрачном постапокалиптическом будущем, которое ногрянет к геймеру в виде развалленного и раскуроченного Лондона. Нелишним будет напомнить о том, что глава Flagship Билл Ропер ранее руководил командой *Blizzard North*.

Но на этот раз постапокалипсис будет с видом от первого лица и в трехмерном пространстве.

Сюжет: человечество устроило десматч с некими демонами; видимо, плохо играло в защите и пролетело подчистую. Выжившие люди опустились в первую лигу, то есть в подземелья и канализацию, попрятались в развалинах и попробовали устроить демонам матч-реванш. Демоны же, получив приз в виде матушки-Земли, тут же начали радостный терраформинг планеты (hellaforming), чтобы приспособить ее под собственные нужды.

Кто спасет планету от превращения в Преисподнюю? Конечно же, ты, геймер! Каким образом? Нашинковав демонов в мелкое «оливье», используя для этого как холодное оружие, так и горячее (например, файерболы). О наличии оружия огнестрельного наравне с магией пока ничего не известно — скорее всего, традиционных АК или УЗИ не будет вовсе. Зато с киберпанково-магическим огнестрельным все в порядке — Tempest Gun и Vulcan Bolter будут плеваться шаровыми молниями, Zeus Rifle поразит монстряку изящной электрической дугой, а если вам угодно демона оглушить (и допросить?), к вашим услугам парализующий Horp.

Hellgate все же можно отнести к разряду hack'n'slash — а если уж быть совсем точным, назвать верным последователем *Diablo*. Ибо выпадение из монстров предметов и следующий за этим барыжный крафтинг, система начисления экспы за убитых тварей с последующим распределением очков *«оружие/заклинания»*, *постоянно работающие заклинания* («Аура») или *комбо* (действующие после нанесения противнику критического удара), произвольная генерация локаций и многопользовательский режим battle.net, а также возможности модификации оружия — все это отсылает нас к «самой "мясной" фэнтези всех времен и народов».

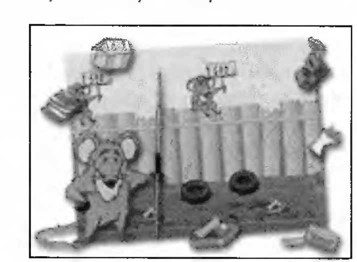
Классов персонажей будет несколько, но пока достоверно известно только о Темпларе. Да, и в отличие от FPS, вероятность попадания и урон будет зависеть от характеристик персонажа и используемого оружия.

Ждать сего очередного Диабла-потрошителя придется до 2006 года. Издателем, скорее всего, будет *Namco Hometek*.

Да здравствует много «мяса», хорошего, увлекающего, качественного!

Скажені пацюки, на старт!

«Мой Компьютер Игровой» и компания-разработчик игр **«Абсолютист»** представляют совместный проект для платформ Windows PC, Mac, Linux, Palm, Pocket PC, Symbian (Series 60), Smartphone, а также мобильных телефонов — Nokia (Series 40), Motorola C385, C650, V180, V186, V188, V220, V226, Siemens C65, Samsung C100, C110, X100, X600, E600, C200N, C200, X610.



Условия конкурса.

Загрузи **«Скаженых пацюков»** с **www.absolutist.ru** или **wop.absolutist.ru** (бесплатно), брось копье дальше всех, покажи результат создателям игры — и получи суперприз! Обладатели второго и третьего результата также не уйдут без подарков!

Для участия в конкурсе вам необходимо послать свой результат по электронной почте, используя в меню игры пункт «Опубликовать». При отсылке указывайте свое полное имя, ник.

Подведение итогов конкурса состоится 17 апреля на стенде компании «Абсолютист» на фестивале «Игроград» (ТПП Украины, ул. Б. Житомирская, 33).

Кроме того, те, кто бросят копье далее 500 крысиных шагов и покажут результат разработчикам на «Игрограде», получат поощрительный приз.

Скачать игрушку можно с сайта «Абсолютиста» — **www.absolutist.ru** (для PC) или **wap.absolutist.ru** (для мобильных телефонов).

А в следующем номере МИКа читайте статью об этой безбашенной разработке от отечественной девелоперской компании.



Журнал, живущий в Сети

Надежда ШАДНАЯ

Интересные сервисы появляются в Интернете чуть ли не каждый день, предлагая пользователям все более разнообразные возможности. Сравнительно новый, но динамично развивающийся сервис NPJ (Net Project Journal) вполне справедливо можно считать одной из лучших универсальных сетевых служб. Именно этот факт заставил нас обратить на него свое внимание и внимание наших читателей.

Современные сетевые сервисы: специализация vs универсальность

Развитие Интернет-сервисов и доступность Глобальной Сети привели к тому, что сегодня Интернет может считаться почти полноценной рабочей средой и хранилищем личных данных. Работа с электронной почтой не зависит теперь от места доступа в Интернет; дневник, который ведется на службе для создания блогов, позволяет записывать мысли и хранить нужную информацию в Сети; сервисы онлайнового хранения ссылок помогают пользователю в создании и хранении в Сети адресов веб-страниц. «В Сети» означает «везде», ибо для доступа к онлайновым службам необходим всего-навсего компьютер, подключенный в Интернету. Настроив аккаунт на соответствующих служебах, человек в современном мире коммуникаций может воспользоваться необходимыми ему данными, находясь за сотни километров от рабочего места. Несмотря на многообразие и доступность онлайновых сервисов, большинство из них узконаправленные, предназначенные для решения строго определенного круга задач.

Мы не рассматриваем ситуацию, когда у пользователя Интернета есть свой сайт с многофункциональной системой управления контентом. В этом случае возможности пользователя по хранению и управлению данными онлайн практически безграничны.

На сегодняшний день самым доступным средством, предназначенным для управления личным информационным пространством в Сети, являются сервисы блогов. С их помощью очень легко хранить записи, пересматривать и обновлять их. Но большинство этих служб практически не использует категоризацию создаваемых записей. Заметки, размещаемые на сервисах, классифицируются в основном только по дате создания и теме сообщения. Если пользователю необходимо изменить документ, созданный сравнительно давно, его можно найти только с помощью календаря записей.

Еще меньше возможностей Глобальная Сеть предоставляет для организации совместной деятельности групп пользователей, особенно в тех случаях, когда необходимо организовать совместную работу над документами и обсуждение интересующих группу проблем. Если во втором случае можно воспользоваться сетевыми сообществами и средствами онлайновой коммуникации — форумами и дискуссионными листами, то первая задача на сегодняшний день практически не решена.

Net Project Journal — универсал во всех вопросах

Уникальным сервисом, позволяющим решить целый ряд задач, связанных с управлением личным информационным пространством, а также позволяющим хранить данные, упорядоченные с помощью удобной системы категоризации объектов, создавать и настраивать среду для совместной работы, стал появившийся недавно проект *«Нет Проект Журнал» (Net Project Journal)*. Он представляет собой программное обеспечение, с помощью которого пользователь может организовывать и поддерживать деятельность рабочих групп, при этом каждый член рабочей группы получает в свое распоряжение личное информационное пространство с целым рядом удобных функциональных возможностей.

Кроме этого, существует так называемый публичный сервис NPJ — сайт **www.npj.ru**, на котором установлено программное обеспечение NPJ и открыта свободная регистрация. Зарегистрировавшись на сайте, пользователь получает доступ к онлайновой службе с возможностями программного пакета NPJ. Сервис достаточно функционален как для рабочих групп, так и для отдельных пользователей. Работая с ним, можно испытать все основные возможности программного пакета NPJ и решить для себя вопрос его приобретения — или же остановиться на использовании программного комплекса в онлайне, ведь даже в этом случае служб, подобных NPJ, практически не существует.

Мы расскажем об онлайновых возможностях сервиса NPJ, остановившись на аспектах использования программного комплекса Net Project Journal.

www.npj.ru — блог, журнал и хранилище файлов

Итак, после регистрации на **www.npj.ru** пользователь получает в свое распоряжение страничку с адресом **www.npj.ru/имя_пользователя**.

На этой странице пользователь может размещать свои записи.

Здесь можно хранить записи двух типов — *сообщения* и *документы*.

Сообщения являются аналогами дневниковых записей и предназначены для записей на ту или иную тему. Хотя сообщения можно редактировать, обычно это одноразовые записи, связанные с определенной датой. По умолчанию страничка пользователя представляет собой ленту сообщений, где сообщения отображаются в обратном хронологическом порядке.

Так выглядит журнал на **www.npj.ru** (**рис. 1**).

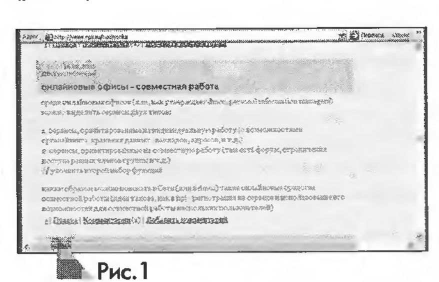


Рис.1

Документы, размещаемые в журнале, — это записи, которые со временем изменяются и дополняются. Если рассматривать NPJ как сервис для совместной работы, то документы как раз и предназначены для работы над ними нескольких пользователей, а сообщения являются своеобразной доской объявлений. Кроме этого, документ, размещенный в журнале, можно анонсировать, в результате этого будет создано сообщение с информацией о существующем документе. Также для журнала можно создать его дайджест, который представляет собой ссылки на записи, добавленные в журнал.

Любая запись журнала, будь то документ или сообщение, состоит из заголовка и тела записи, а документ имеет еще один атрибут — имя. Это название документа, по которому его можно найти в алфавитном каталоге журнала, который размещен на странице по адресу **www.npj.ru/имя_пользователя/journalindex** (**рис. 2**).

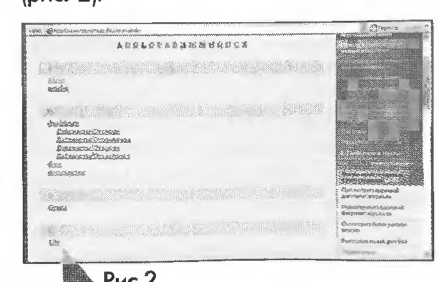


Рис.2

Каждый добавляемый документ имеет свой уникальный адрес — **www.npj.ru/имя_пользователя/адрес_документа**.

При создании записей обоих типов — и документов, и сообщений — каждый может воспользоваться визуальным редактором для форматирования содержимого записи. С его помощью можно изменять шрифты, вставлять заготовки и гиперссылки, формировать списки и строить таблицы (**рис. 3**).

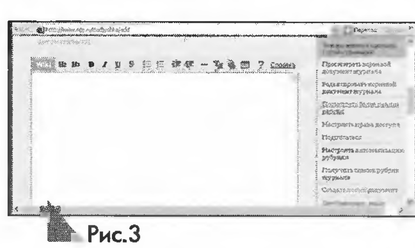


Рис.3

Для всего журнала и для каждого его элемента можно установить права доступа. Управление доступом к журналу состоит в настройке основных списков пользователей, которые могут читать, писать и комментировать записи.

Пользователь может осуществлять поиск в записях журнала, есть возможность задать поиск по заголовкам записей или полнотекстовый поиск. Гибкие настройки внешнего вида журнала позволяют изменить не только его оформление, а и отображаемую по умолчанию первую страницу журнала. Для журнала ведется календарь, с помощью которого можно просмотреть записи, добавленные в определенный день.

Еще одной интересной особенностью сервиса, выделяющей его среди аналогов, является возможность классификации записей с помощью категорий. Каждая запись может быть отмечена одной или несколькими категориями, что упрощает поиск и упорядочивание записей в журнале. На странице просмотра содержимого журнала рядом с каждой записью отображаются ее основные рубрики. Кроме этого существует «дерево рубрик» — список всех рубрик журнала, в котором указано количество записей, относящихся к каждой рубрике.

NPJ для всех: сервис для совместной работы

Перед тем как более подробно рассказать о возможностях NPJ по совместной работе над документами, остановимся ненадолго на некоторых особенностях построения системы.

NPJ представляет собой систему, состоящую из некоторого количества узлов, связанных между собой в единую сеть. Узлами являются журналы зарегистрированных на NPJ пользователей. Авторизировавшись один раз, пользователь может под своим именем посещать другие узлы, просматривать их содержимое. Доступ к каждому узлу определяет его владелец. Для более удобного просмотра других узлов системы их можно добавлять к себе в корреспонденты.

Лента корреспондентов доступна по адресу **www.npj.ru/имя_пользователя/friends** и представляет собой записи корреспондентов, расположенные в обратном хронологическом порядке (**рис. 4**).

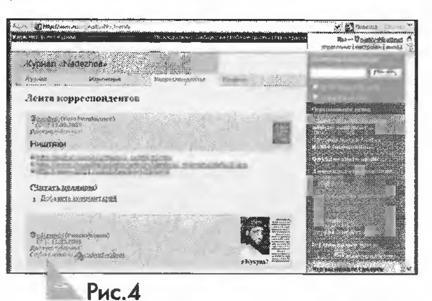


Рис.4

Каждый элемент NPJ-сети (журнал пользователя, сообщение или документ) имеет свой уникальный адрес, что позволяет вставлять в журнал ссылки на другие узлы системы.

Одной из самых простых возможностей совместной работы является редактирование созданных документов другими пользователями.

Настроив права доступа, можно разрешить изменение документов одним пользователям системы и запретить их другим.

В системе предусмотрен также механизм управления версиями — для каждого документа журнала можно просмотреть и сравнить более ранние его версии, отображая по запросу пользователя либо только внесенные изменения, либо весь текст документов.

Это делает чрезвычайно удобной совместную работу над документами группы пользователей, а история изменений позволит в любой момент сделать «откат» внесенных кем-то правок и вернуться к любому ранее существовавшему виду документа. Возможность сравнения версий (**рис. 5**) позволяет найти внесенные изменения и при необходимости — исправить их.

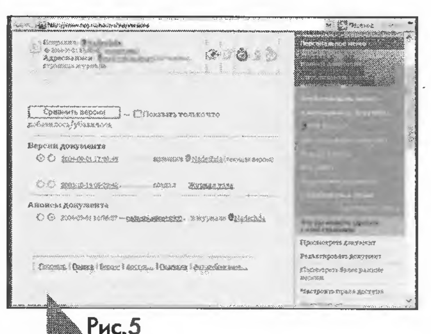


Рис.5

Для совместной работы есть еще функция комментирования записей журнала. При желании пользователя добавляемые комментарии могут приходить в виде сообщений по указанному при регистрации почтовому адресу. Для этого надо установить наблюдение над журналом и записью.

Помогают вести совместную работу такие средства, как сообщества и рабочие группы. Это журналы, в которых записи могут оставлять несколько пользователей. Сообщества создаются для обсуждения какой-то определенной темы. Пользователи сервиса могут вступать в сообщества, после чего они получают возможность размещать записи в журналах сообществ.

Уже сейчас на сервисе созданы сообщества киевлян (**www.npj.ru/kiev**), сообщество любителей игры «Что? Где? Когда?» (**www.npj.ru/chgk**), сообщество, посвященное дизайну (**www.npj.ru/design**).

Рабочие группы, по сути, это те же сообщества, только целью их создания является не обсуждение каких-либо вопросов, а совместная работа над общим проектом.

Члены рабочей группы имеют разные уровни доступа к совместному информационному пространству. Больше всех прав имеет создатель группы, он же является менеджером. Права менеджера могут быть присвоены и другим членам рабочей группы. Менеджер может удалять пользователей группы, запрещать публикацию их записей.

Обычному члену рабочей группы разрешено оставлять записи в журнале группы. Наблюдатель может только просматривать открытые для доступа записи группы без права их изменения.

Рабочие группы, как и сообщества, могут быть открытыми, в них может вступать любой пользователь сервиса. Также существуют рабочие группы ограниченного типа, куда можно вступать после утверждения кандидатуры менеджером, а есть закрытые и секретные рабочие группы. В закрытые рабочие группы нельзя подавать заявку, только менеджер может добавлять в них пользователей, а журналы секретных рабочих групп доступны для просмотра только их членам.

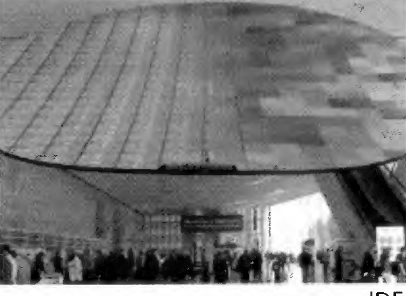
Кому и зачем это нужно

NPJ как средство управления личной информацией в режиме онлайн необходим во многих случаях. С его помощью можно создать свой сайт и руководить им, размещая на нем как личные записи, доступные только автору, так и записи, которые могут просматривать любые пользователи, указавшие в адресной строке браузера адрес записи. С помощью NPJ можно организовать совместную работу в онлайне нескольких пользователей, настроив управление документами, созданными в одном журнале, или создав сообщество или рабочую группу.

Как онлайновый сервис, NPJ объединил в себе функциональность целого ряда других служб, предоставляя своим пользователям уникальное сочетание предлагаемых функций. Соединение нескольких концепций в программное обеспечение NPJ позволяет получить не менее уникальную систему управления контентом.

Установив NPJ на сервере интрасети, можно решить целый ряд задач, среди них опять же — средство организации совместной работы групп пользователей, средство информирования сотрудников, способ представления новостей компании, создание электронной доски объявлений.

Форум в Силиконовой долине



Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Иногда различные технологии очень тесно переплетаются друг с другом — в прошлой части цикла мы говорили о корпоративных платформах, но ведь мобильные технологии тоже успешно находят себе применение в корпоративном сегменте. И не только в корпоративном, но теперь и в сегменте домашних развлечений.

Продолжение, начало см. в МК, №12–13 (339–340)

В самом начале второго дня IDF, 2 марта, *Фрэнк Спиндлер* (Frank Spindler), вице-президент подразделения Sales and Marketing Group и директор Technology Programs компании Intel, в очередной раз напомнил публике об инновациях. Он рассказал, что по прошествии суток с момента выступления *Крейга Барретта* (Craig Barrett), исполнительного директора Intel, 68-часовой беспосадочный полет вокруг земного шара космического летательного аппарата Global Flyer проходит успешно. Если в первый день форума Global Flyer пролетал над территорией Марокко, то теперь он находится над Японией и скоро будет над Гавайскими островами.

КПК и мобильные телефоны

Таким образом, ключевому докладу *Шона Мэлоуни* (Sean Maloney), исполнительного вице-президента Intel и одного из генеральных менеджеров недавно сформированного подразделения Mobility Group, предшествовали хорошие и интересные новости. Впрочем, Шон поделился с публикой не менее интересной информацией. Прежде всего, он акцентировал внимание присутствующих на росте популярности всевозможных «мелкокалиберных» мобильных решений и гаджетов.

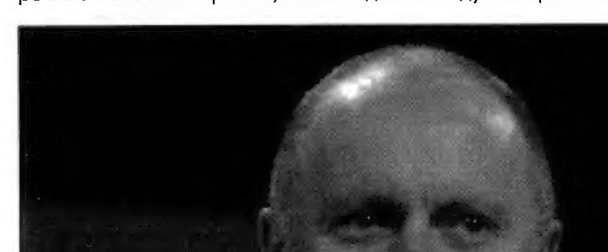
Какой же IDF без демонстраций? Шон начал с того, что показал публике ноутбук IBM ThinkPad трех-четырехлетней давности и некоторое устройство неизвестного происхождения, после чего запустил на обоих воспроизведение видео. Как выяснилось позже, загадочным устройством оказался современный КПК Dell, построенный на основе процессора Intel с низким энергопотреблением и оборудованный VGA-видеовыходом. Действительно, сегодняшние карманные компьютеры и некоторые мобильные телефоны по вычислительной мощности вполне сопоставимы со вчерашними ноутбуками.

Мобильные телефоны претерпели немало изменений со времени появления их первого прародителя в далеком 1973 году. Направление дальнейшего развития этих устройств во многом определяется качеством и количеством сервисов, которые смогут предоставлять операторы связи. Достаточно вспомнить, насколько простым по своей идее и безумно популярным оказался сервис коротких текстовых сообщений (SMS). Однако, прежде чем говорить о новом качестве предоставляемых услуг, необходимо построить соответствующую инфраструктуру сети.

В настоящий момент в мире наиболее распространены сети сотовой связи второго поколения (2G/2.5G) стандарта GSM/ GPRS. Начато развертывание сетей высокоскоростной передачи данных EDGE, на территории США местный оператор Cingular уже активно их использует. Одновременно в Азии и в последнее время в Европе все большее распространение получают сети широкополосного CDMA. Чтобы обеспечить функционирование новых сервисов в мобильных телефонах, необходимо совершенствовать их платформу. В этом году Intel намерена представить чип с кодовым названием *Hermon* для WCDMA-смартфонов.

Прямо во время своего выступления Шон Мэлоуни анонсировал новое семейство 90-нм флэш-памяти типа NOR, известное под кодовым названием *Sibley*. Память построена по технологии *MLC (Multi-Level Cell)*, что позволяет создавать чипы значительной емкости при сравнительно небольших габаритах. Такое решение изначально ориентировано на применение в миниатюрных мобильных устройствах. Еще одно семейство флэш-памяти — *Sixmile* — отличает самая низкая стоимость в пересчете на один бит, что делает его привлекательным для рынка встраиваемых систем.

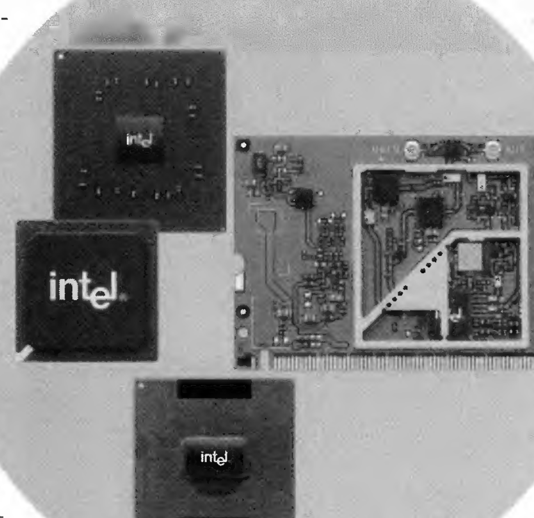
Очевидно, уже через несколько лет мобильные телефоны позволят делать весьма качественные фотоснимки, снимать качественное видео, располагая при этом достаточно большим объемом памяти и возможностями высокоскоростного обмена данными с другими устройствами. В первую очередь, по мнению Intel, мобильный телефон и ноутбук должны научиться «узнавать» о присутствии друг друга в зоне досягаемости. Первые функции, нацеленные на реализацию данной концепции, должны появиться уже в платформе *Napa* — очередном поколении технологии Centrino, которое придет на рынок в 2006 году.



Шон Мэлоуни о мобильных технологиях

Centrino Mobile Technology

Об успехе технологии *Centrino* лишний раз напоминать не надо, идея объединить в одной платформе мобильный процессор, набор системной логики и карту беспроводного доступа оказалась очень удачной. Четыре вектора — производительность, форм-фактор, время работы от батареи и беспроводная функциональность, — но которые сделала акцент Intel при разработке новой технологии, однозначно пришлись по душе пользователям. Если раньше основным рынком сбыта для ноутбуков были Соединенные Штаты, то теперь мобильные компьютеры не менее активно продаются и на территории Европы и Азии.



В начале этого года Intel существенно обновила технологию Centrino, представив платформу нового поколения *Sonoma* (см. статью автора «Самая Мобильная Технология», МК, №5 (332)). Она имеет несколько разновидностей, что позволяет создавать на ее основе самые разные решения — от ультратонких ноутбуков до мобильных мультимедийных центров. Ключевые игроки рынка не упустили возможность одновременно представить линейки своих продуктов на базе Sonoma.

Примерно через год на смену Sonoma должна прийти Napa, традиционно состоящая из трех компонент.

✓ **Yonah**

Yonah станет первым двухъядерным мобильным процессором, произведенным по нормам 65-нм техпроцесса. Он будет поддерживать технологию *Intel Dynamic Power Coordination* перераспределения нагрузки между двумя ядрами, нацеленную в конечном итоге на сокращение энергопотребления. Технология *Intel Digital Media Boost* повысит производительность Yonah в мультимедийных приложениях и на операциях с плавающей точкой — в процессоре появится расширенный набор инструкций SSE3 и ряд других усовершенствований. Наконец, технология *Intel Advanced Thermal Manager* оптимизирует изменение напряжения питания и температурный режим работы Yonah как двухъядерного чипа, что будет особенно актуально при создании ультратонких моделей ноутбуков.

✓ **Calistoga**

Если основными новациями чипсетов i915xM, входящих в платформу Sonoma, стали поддержка шины PCI Express и памяти DDR2, то в наборе системной логики *Calistoga* на первое место выходит интегрированная графика. Также новый чипсет привнесет в Napa технологии VT и iAMT, обсуждавшиеся в первой части материала.

✓ **Golan**

Речь идет о WiFi-модуле, совместимом с целым рядом стандартов, в том числе Cisco, обеспечивающих безопасный обмен данными. Новая карта беспроводного доступа должна стать интеллектуальнее — в частности, она сможет самостоятельно выбрать точку доступа в сети, обеспечивающую наилучшие условия для трафика. Примечательно, что *Golan* будет выполнен в формате Minicard, идеально подходящем для создания опять-таки ультротонких мобильных решений.

Помимо непрерывного совершенствования аппаратной части технологии Centrino, компания Intel предпринимает целый ряд усилий, нацеленных на успешное принятие ее мобильной платформы индустрией. В настоящий момент по программе *Intel Mobilized Software Initiative* сертифицировано около 250 приложений — все они разработаны с учетом особенностей мобильных платформ. Более 60 тыс. точек беспроводного доступа прошли сертификацию по программе *Intel Wireless Verification Program*. Еще одно инициатива, *Wireless ISV Enabling*, ориентирована на внедрение в мобильные платформы технологий менеджмента и безопасности для корпоративных клиентов.

Совместно с представителями отрасли Intel ведет также поиск путей продления жизни батарей в мобильных системах. В частности, *Extended Battery Life Working Group* всячески инициирует переход к использованию ЖК-панелей с энергопотреблением, не превышающим 3 Вт. Применение таких матриц позволит продлить время работы ноутбука от одного заряда батареи более чем на 30 мин.

Шире канал — шире возможности

Еще в 2000 году Intel начала уделять пристальное внимание стандартом широкополосной беспроводной связи *WiFi*. Поначалу многие очень скептически отнеслись к этому начинанию, в числе скептиков оказался и автор материала. Однако сейчас можно с уверенностью сказать, что рынок принял WiFi в качестве стандарта. Точки беспроводного доступа есть по всему миру — в Японии, Корее, Китае, Европе, США, где угодно.

Тем не менее, очевидный недостаток WiFi — отсутствие повсеместного покрытия, радиус зоны действия одного WiFi-спота не превышает нескольких сотен метров. В то же время, еще на этапе повсеместного развертывания сетей сотовой связи стало понятно, что пользователей в первую очередь интересует покрытие. Стандарт следующего поколения, *WiMax*, позволит строить сети масштаба городов, обеспечивая при этом пропускную способность, сопоставимую с WiFi. В основе WiMax лежат самые современные технологии модуляции и использования спектра частот.

С момента проведения весеннего IDF'04 число членов форума WiMax выросло с 46 до 244 компаний. Надо отметить, что в их числе немало вчерашних приверженцев сетей 3G. Кто победит в конкурентной борьбе разрабатывающихся стандартов — покажет время, но шансы WiMax растут. Ведь только за год число инженеров, занятых в сфере WiMax, выросло примерно в 10 раз и сейчас превышает 5 тыс. человек.

На нынешнем IDF состоялось первая публичная демонстрация функционирующего решения стандарта *802.16d*, построенного на чипе с кодовым названием *Rosedale*. Сейчас начаты поставки компонент заказчикам, и в следующем году должно начаться массовое развертывание сетей. Позже ожидается внедрение модификации 802.16e, подразумевающей широкополосный обмен данными между движущимися клиентами.

В завершение своего выступления Шон Мэлоуни остановился на перспективах, которые открывает повсеместное распространение беспроводного широкополосного доступа в Сеть. Например, на проходившем в Парк-Сити (штат Юта) в феврале кинофестивале Sundance для демонстрации фильмов использовали радиопокрытие WiMax с пропускной способностью канала около 22 Мбит/с. Ширины канала вполне хватило для передачи из Интернета видеоконтента высокого качества, физически находящегося почти за 2 тыс. км от Парк-Сити.

Напомним, Intel известна в сфере телекоммуникаций также активным продвижением промышленного стандарта *ATCA (Advanced Communications and Computing Architecture)*. Его идея состоит в том, чтобы предложить индустрии некоторое модульное стандортизированное решение, которое можно будет адаптировать под различные нужды. Принятие этого стандарта позволит сократить время и затраты на разработку готовых устройств. По прогнозам компании, соответствующий сегмент рынка в 2007 году выростет до $3.7 млрд.



On the Go

для различного рода развлечений, поэтому он содержит вмонтированную камеру, массив микрофонов, переназначаемый аудиоразъем, ультратонкий оптический привод. Перечень возможностей дополняет наличие сенсора отпечатков пальцев и поддержка Bluetooth.

✓ **Digital Office Mobility**

В концепте для цифрового офиса нет смысла конкретизировать размер диагонали экрана и вес — на первое место в нем выходят безопасность, надежность, управляемость. Мобильный концепт для корпоративного использования прежде всего отличают широкие коммуникационные возможности. Это поддержка Bluetooth, наряду со стандартами 802.11a/b/g, телефонии VoIP, а также интеграция ноутбука и сотового телефона в единое логическое устройство. Встроенная камера, массив микрофонов и сенсор отпечатков пальцев также присутствуют в этом решении. Их дополняют встроенные индикаторы активности, GPS-приемник, технологии VT и iAMT.

Концепты

Если мы говорим о новых возможностях, которые должны стать доступными для нас с появлением новых мобильных платформ и технологий, то, очевидно, появятся и новые модели использования устройств. Концепты предназначены для демонстрации возможных способов эксплуатации техники завтрашнего дня, они позволяют нагляднее представить все те преимущества, которые сулит ее использование.

✓ **On the Go**

Идею этого концепта вполне отражает его название — речь идет о компактном мобильном решении для использования вне дома. *On the Go* имеет небольшой широкий сенсорный экран с диагональю 8.9", весит всего лишь около килограмма, его дизайн не подразумевает использования кулера. Концепт предназначен



Digital Office Mobility

✓ **Mobile in Desktop**

Последний концепт в этом списке, наверное, самый необычный. Хотя действительно, почему бы вместо громоздких и нередко шумных системных блоков не разместить на рабочем столе тонкий и тихий клиент на основе мобильной платформы? Идея кажется очень заманчивой еще и потому, что производительность современных мобильных решений вплотную приближается к настольным. Такой концепт содержит разъем Express card, DVI-коннектор для подключения монитора и может располагаться в стоечном (вертикольном) или горизонтальном положении (слева на фото). Он вполне найдет себе применение как в цифровом доме в качестве развлекательной платформы, так и в цифровом офисе в качестве элегантного корпоративного решения.



Mobile in Desktop

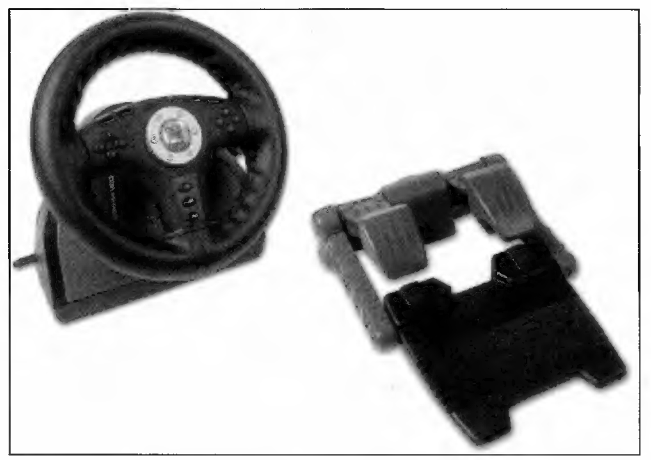
(Продолжение следует)

На витрине: Speed Link Force Feedback Wheel SL-6695

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn
OzOn@list.ru

Все мы любим компьютерные игры — за захватывающие и интересные миры, за то, что в виртуальной реальности можно натворить такого, что в реальной жизни не рекомендуется и наказуемо законом. Да и просто любим потому, что они есть ☺.

Не будем углубляться в дебри геймерской психики, останавливаться на расстреле зомби и культивировать насилие. Сейчас не тот случай. Я хочу рассказать о тихом, мирном, но очень крутом девайсе **Speed Link Force Feedback Wheel SL-6695** — руле с педалями, который предназначен для того, чтобы геймер смог ощутить себя настоящим драйвером (*driver* — англ. «водитель»).



Любители гоночных симуляторов помнят свой азарт от скорости и еще один маленький момент, о котором стесняются говорить, если не имеют реального «железного коня» на четырех колесах. Помните, как на крутых поворотах или проблемных трассах (если хоть раз в жизни сидел за рулем настоящей машины) безумно хочется нажать на педали (а не на кнопки)? Или выровнять машину с помощью руля, а не клавиатуры? А те, кто ездит только на компьютере, зачастую сожалеют о том, что «клава» плоская, а под ногами — только пол. Все вроде бы в гонках и хорошо (графика, звук), а чего-то не хватает...

Честно говоря, пока не испробовал на себе, был уверен: руль с педалями покупает только человек, который уже имеет все. Кроме этого девайса. Типа, у богатых свои причуды. Если бы знал раньше, как это прикольно — играть в автосимуляторах с рулем, думал бы иначе.

Вообще-то я гонки не люблю... не любил... Не фанател, короче. Не скажу, что сейчас у меня появилась горячая любовь к жанру. Чего нет — того нет. Но порулил и понял, чего мне не хватало — реализма. Не только визуального, но и двигательного. На настоящую машину пока ресурсов ☺ не собрал, но подумываю уже о виртуальной...

Размечтался. Хотя... Слыхали притчу о человеке, который нашел на земле пуговицу, рассмотрел ее внимательно и решил, что надо заказать к ней костюм? Нет? Ну и не важно. Смысл в ней, несмотря на иносказание, очень простой: нужно с чего-то начать, а дальше стремиться к цели. И если я научился управляться с двумя педалями на своем полу, то могу набраться наглости и пойти сдавать на права. Тут ведь главное что? Не путать педали, не бояться руля и не нарушать правило дорожного движения. Тут почти все, как в реальности, разве что за перепутанные педали или поворот руля не в ту сторону получишь просто виртуальный синяк, а не лет пять курсов вождения общего режима ☺.

Любой игровой гоночный процесс при использовании Speed Link Force Feedback Wheel SL-6695 реалистичен благодаря тому, что имеет «обратную тягу», т.е. отдачу. Но об этом — чуть позднее. Комплект поставляется в большой коробке, внутри которой находятся руль, крепление для соединения его со столом, блок с аналоговыми педалями, блок питания для force feedback режима, мануал и диск с драйверами.

Force feedback — режим обратной тяги. Что это такое? Вот что: вы по вибрациям руля ощущаете то, что раньше ощущали только подсознательно — неровности дороги, смену покрытия, заносы и т.п. На руле имеется 14 программируемых кнопок, в которых очень интересно разбираться ☺. Скажу только, что с помощью нескольких из них можно осуществлять даже навигацию по меню. Максимальный угол поворота руля — 180 градусов. Педали — газ и тормоз. Интерфейс подключения устройства — USB 1.1.

А теперь представьте на секунду ось координат. Управление перемещением по оси X осуществляется рулем, управление по оси Y — педалями. И ничего тут сложного нет (X — горизонталь, Y — вертикаль). На обратной стороне руля наличествуют два «крылышка», которые выполняют функции коробки передач.

На рулевом блоке имеются два цветовых индикатора: зеленый свет показывает рабочее состояние системы «руль-педали» при соединении с USB-портом, а красный — подключение через блок питания к сети с активизацией режима force feedback (хотя специальной кнопкой этот режим может быть отключен).

Рулевое колесо SL-6695 прекрасно совместимо с Windows XP (ME/2000), без установки драйвера системой определяется как HID-совместимое устройство.

Особо приятным оказалось покрытие руля — кожаный чехол, благодаря которому даже влажные руки не скользят. Педали — с резиновыми наклейками, и по полу не «ездят». Но вот незадача — резиновые наклейки на педальной панели на ковровом покрытии бесполезны. Отсюда мораль: не запихивайте ковры под рабочий стол ☺!

Рассматриваемый девайс самостоятельно сможет подключить даже неопытный пользователь. Все очень просто: от самого руля идет трехметровый кабель USB для подключения к компьютеру. Более короткий кабель (примерно 2 метра) соединяет педали с рулевым блоком. Кроме того, на руле есть разъем для подключения дополнительного блока питания. Без этого блока питания, как вы помните, режим force feedback работать не будет.

При тестировании в старой доброй игре *Need for Speed: Hot Pursuit 2* происходило следующее: игра в опциях попросила настроить устройство управления. Настроил. В итоге получил максимум реализма и впечатлений. Мало того, что ездить получилось мягче и веселее, чем с помощью клавиатуры, так еще удалось куда «четче» проходить повороты. Жаль только, что сама игра довольно старая и не поддерживает «отдачу» руля, т.е. режим force feedback.

Однако режим force feedback отключать не стоит (т.к. руль тогда не сможет оказывать должное сопротивление — машину будет носить как чей-то челн по воле волн ☺), с ним можно более плавно повернуть руль, самостоятельно регулируя угол поворота.

Игра *«Дальнобойщики-2»* тоже была испытана. Несмотря на тяжесть по тоннажу грузовиков и фур, управлять ими оказалось очень несложно. И впечатление иное, чем от традиционного клавиатурного управления.

Кто-то может меня упрекнуть за то, что я ничего не написал про самые современные игры жанра racing и про их совместимость с девайсом. Там все в порядке, заигрался просто, тесты продолжаются ☺.

Автор выражает благодарность компании **Eletek** (**www.eletek.com.ua**) *за любезно предоставленный для тестирования руль SL-6695.*

CeBIT под микроскопом

Борис СИДЮК

В прошлом номере наш корреспондент, побывавший на крупнейшей международной выставке высоких технологий CeBIT, поделился с читателями «МК» общими впечатлениями об этом мероприятии. Сегодня разговор пойдет о том, что интересного предлагают в 2005 году потребителям как гранды мировой электронной индустрии, так и небольшие компании, находящие свои ниши на этом высококонкурентном рынке. К сожалению, не все устройства из описанных появятся на рынке Украины. Хотя, кто знает, может быть именно эта публикация привлечет внимание украинских дистрибьюторов к интересным и полезным изделиям. И мы в конце концов увидим их на прилавках наших магазинов.

CeBIT — выставка многопрофильная. И участвуют в ней не только компании-производители «железа», но и телефонисты, софтверщики, системные интеграторы, изготовители домашней электроники и многие другие. Описать все — довольно сложная задача. «МК» — издание в первую очередь компьютерное. Так что рассказ пойдет главным образом об интересных решениях в этой области. Начнем, пожалуй, с важнейших для пользователя деталей — манипуляторов, клавиатур и разных удобных USB-гаджетов.

Манипулируй играючи

Производители мышей целенаправленно пытаются избавиться уже не только от знаменитых шариков, но и от обычных оптических решений. 2005 год обещает повальный переход на лазерные технологии. Сами лазерные светодиоды сильно подешевели, а качество позиционирования и разрешающая способность лазерных оптических систем слежения за перемещением стало не в пример выше. О «выметании» с рынка простых оптических мышей речь пока не идет — на CeBITе основная масса этих манипуляторов были со знакомыми нам красными светодиодами (хотя встречались модели и с синими). Но тенденция заметна: переход на лазерные манипуляторы уже четко прослеживается. Мышей с шариком на CeBITе не было замечено ни одной.

Впрочем, шарик окончательно не исчез. Ведь есть еще трекболы. Как большой сторонник этих манипуляторов, я обратил внимание на решение компании *3G Green Green Globe* (**рис. 1**). Этот радиотрекбол с лазерной указкой очень удобно лежит в ладони. Приноровиться, конечно, нужно. Зато можно ходить по комнате, не будучи привязанным проводом к компьютеру. Очень удобно при проведении презентаций.



Рис.1

Второй манипулятор, за который «зацепился» мой взгляд, являл собой воплощение светового пера. Этот прибор (**рис. 2, 3**) разработан корейской компанией *Waawoo* и называется Wow-Pen. Им можно пользоваться как обычной мышкой (возить по столу вместе с крэдлом), как мышкой-ручкой (помните, были такие у нас в продаже — с шариком) или как заменой дигитайзера — с его помощью можно писать и рисовать. Малые размеры дают возможность пользоваться



Рис.2

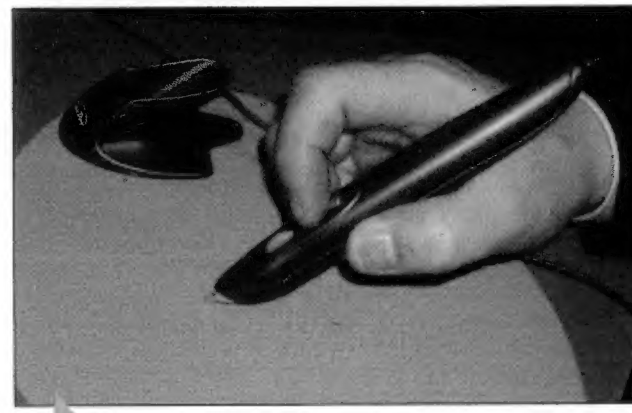


Рис.3

данным инструментом как в стационарных условиях, так и в поездках.

Следующий манипулятор просто умилил. Симпатичный песик — мягкая игрушка... с USB-портом (**рис. 4**). Но это не очередной пылесос или лампочка, и даже не аквариум с подсветкой, которые скорее игрушки, чем полезные гаджеты. Песик этот способен выполнять важные и удобные функции: в его задачу входит управление вашей электронной почтой. Дернул за одну лапу — и он через встроенный динамик зачитал список свежей входящей корреспонденции. Дернул за вторую — он зачитал выбранное письмо. Дернул за третью — и через встроенный микрофон можно надиктовать ответ. Дернул за четвертую — и письмо ушло к адресату.



Рис.4



Рис.5

Заядлых игроманов, предпочитающих игры-единоборства, заинтересует интерактивный манипулятор (**рис. 5**). А что? Расстелил коврик, надел на руки и ноги четыре датчика движения и пошел добывать чемпионский пояс в айкидо. И компьютерная игра, и одновременно — спортивный тренажер. Шикарно. К сожалению, для обычных компьютеров такого манипулятора еще нет. Данная модель предназначена для работы с игровой консолью Play Station.

Демонстрировался на CeBITе и виртуальный манипулятор. Подходишь к монитору, начинаешь размахивать руками, и картинка на экране совершает соответствующие эволюции. Испытал я на себе также 3D-очки с гироскопическим датчиком движения, но об этом чуть позже.

Дизайнерские экзерсисы простых мышеделов находят свое воплощение в весьма забавных конструкциях. Например, для заядлых автомобилистов предлагается такая себе четырехколесная мышка (**рис. 6**). Впрочем, автомобильная тематика в дизайне прослеживалась не только у изготовителей «хвостатых».



Рис.6

Внимание также привлекла беспроводная мышка, питание которой осуществляется путем магнитной индукции, однако для ее работы требуется соответствующий mouse pad, который, собственно, и обеспечивает эту мышку энергией.

А что же клавы?

Клавиатуры, как и обычные мыши, кажется, окончательно сформировались по своим техническим параметрам, и чего-то нового здесь, вроде бы, ожидать не приходится. Как и в случае с мышками, борьба производителей за сердца и кошельки потребителей перенеслась в сферу «изобразительного искусства», то бишь — дизайна. Извращаются кто как может, пытаясь соблазнить покупателя. Есть действительно интересные, на мой взгляд, образцы. Мне как трекбольцу особо понравилась одна «клава» (**рис. 7**). Большой, большой шарик. А вот клавиатура от известной компании *Chicony* завоевывает своим внешним видом (**рис. 8**). Не правда ли, симпатично?



Рис.7



Рис.8

Но клавиатурным хитом CeBIT можно считать концептуальное устройство неизвестной тайваньской компании (выяснить у представителя компании ее название и автора идеи клавиатуры не удалось — он явно ожидал появления кого-нибудь из «Microsoft», чтобы продавать новые клавиатуры под громкой торговой маркой). Мне само устройство не показалось слишком удобным, но своего потребителя такая клавиатура, безусловно, найдет. Хотя продуктом массового рынка станет вряд ли (**рис. 9**). Обратите внимание на зеркальца по бокам ☺.



Рис.9

Желание разорвать путы проводов, соединяющих различные периферийные устройство с системным блоком, всегда наталкивается на необходимость обеспечивать беспроводные устройства независимым электропитанием. Батарейки, аккумуляторы... А что, если питать ту же «клаву» солнечным светом? Да легко! — сказали в компании *Cherry* (**рис. 10**).

Компания *InduKey* широко известна в Европе сверхдорогими индустриальными решениями. Она создает широкий спектр всепогодных хулиганозащищенных ☺ клавиатур и манипуляторов. Кое-что интересное компания показала и на CeBITе (**рис. 11, 12**).

Solarpowered Keyboards

Рис.10

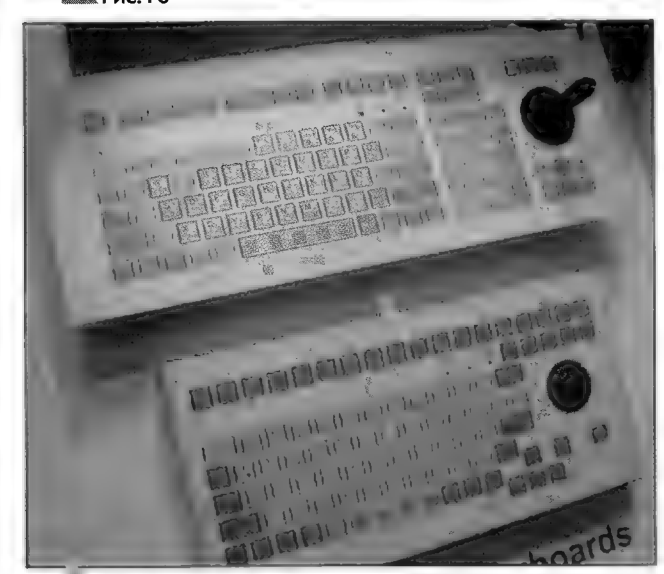


Рис.11

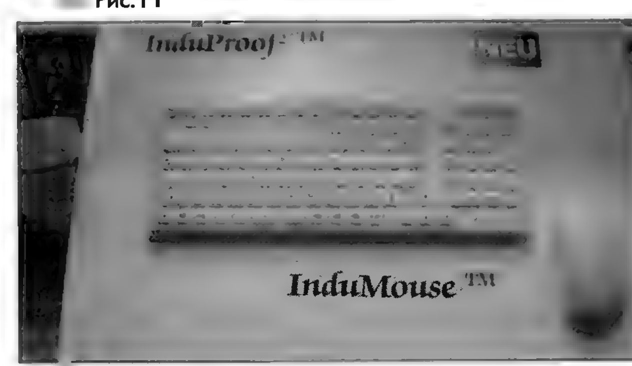


Рис.12

Тенденция к минимизации места, которое занимает клавиатура, приводит к непрекращающимся попыткам производителей разработать клавиатуру, идеальную по сочетанию размер/удобство. Свое видение такого оптимума продемонстрировала французская компания *Akor*, представив на суд публики клавиатуру *Minimax* (**рис. 13**). Заметьте, что клавиши цифр и знаков препинания расположены отдельно.

Удивить кого-то резиновыми, сворачивающимися в трубочку клавиатурами сегодня сложно. Но можно. Если это —



Рис.13



Рис.14

музыкальная клавиатура *Haiwing Rolling Piano* (**рис. 14**). Настоящая мечта ди-джеев. Сбоку к клавиатуре присоединена коробочка с саунд-модулем и миди-интерфейсом — хочешь, так играй, хочешь — присоедини клавиатуру к десктопу, ноутбуку, КПК или мобильному телефону и пиши себе музыку.

Тем, кому просто клавиатуры и мышки мало — а это в основном заядлые компьютерные игроки — могут понравиться всякие клавиатурные расширялки. Например, *Cyber Snipa*, который предлагает гонконгская компания *Flexiglow* (**рис. 15, 16**).



Рис.15



Рис.16

Завершая обзор клавиатур и манипуляторов, можно прийти к такому выводу: радикальной революции в средствах взаимодействия пользователя и компьютера в ближайшее время можно не ожидать. Скажем, голосовые технологии управления еще очень далеки от совершенства. Вероятно, постепенный дрейф компьютерной индустрии в сторону бытовой техники приведет разве что к интеграции клавиатур и мышей с пультами дистанционного управления домашними центрами развлечений. Если к тому времени, конечно, эту функцию не подгребут под себя мобильные телефоны.

(Продолжение следует)

Новый след медвежьей лапы

Олег ЯРОВОЙ

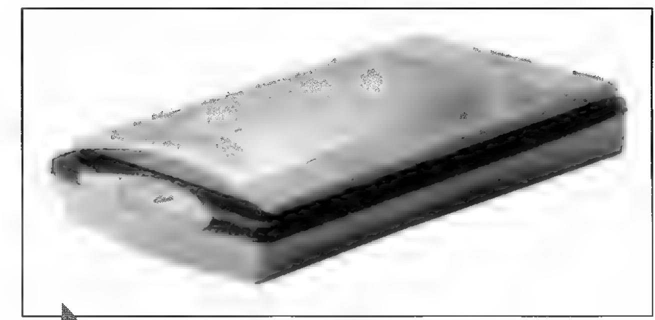
Mustek

Как известно, сканером называется устройство, которое позволяет оцифровывать различные изображения. Использование сканеров для ввода в персональные компьютеры текстовой и графической информации имеет свою историю. На сегодняшний день на рынке представлено множество различных устройств, от недорогих ручных портативных сканеров до сложных и дорогих систем.

Широкое применение сканеров в различных сферах деятельности лишь способствует быстрому росту их популярности, а постоянная конкуренция обеспечивает повышение производительности, снижение стоимости и улучшение качества подобного оборудования. В области производства и сбыта сканеров нет и намека на какую-либо монополию, то есть исключена всякая возможность застоя.

Существует ряд особенностей, на которые следует обратить внимание при покупке сканера. Во-первых, при выборе настольной системы сканирования необходимо определиться со своими финансовыми возможностями. Даже с учетом систематического снижения цен, большинство высококачественных настольных сканеров стоит относительно дорого. Во-вторых, необходимо решить, кто и как часто его будет использовать, для каких прикладных задач, в каком режиме. После этого можно подумать о технических характеристиках сканера и его функциональных возможностях.

С моей точки зрения, на роль домашней системы сканирования вполне подходит планшетный сканер **Be@rPaw 2448 TA Plus** (**рисунок**) от компании **Mustek**.



Рисунок

Модель 2004 года Be@rPaw 2448 TA Plus является продолжением хорошо зарекомендовавшей себя серии цветных планшетных однопроходных сканеров BearPaw (медвежья лапа), получившей такое название благодаря особому расположению 5 кнопок управления, напоминающему след медвежьей лапы. С их помощью можно нажатием всего одной кнопки отправить отсканированное изображение в графический редактор, на принтер, факс-модем или по электронной почте.

Неоспоримым плюсом планшетных (flatbed) сканеров перед страничными (sheet-fed) является то, что их конструкция позволяет сканировать не только отдельные листы, но и страницы журнала или книги.

Технические характеристики сканера приведены в **таблице 1**. Комплект поставки довольно богатый. Кроме самого сканера, в красивой цветной коробке находится внешний блок питания, USB-кабель, подставка для установки сканера в вертикальное положение, брошюрка с инструкцией по установке устройства, а также два CD-диска с драйверами и программным обеспечением, которое необходимо для работы. Следует заметить, что коробка не только красива, но и удобна для транспортировки — что особо приятно при доставке только что приобретенного сканера от места покупки домой посредством городского общественного транспорта.

Изучив технические характеристики и ознакомившись с комплектом поставки данного устройства, можно выделить ряд особенностей:

✓ довольно высокое оптическое разрешение в 1200×2400 dpi;
✓ встроенный слайд-модуль для сканирования слайдов и негативов;
✓ пять кнопок на передней панели для быстрого управления сканером;
✓ интерфейс подключения USB 1.1;
✓ красивый стильный дизайн;
✓ совместимость с ОС Windows 98SE, Me, 2000, XP.

Наличие встроенного слайд-модуля дает возможность собственноручного создания цифрового любительского фотоальбома на домашнем ПК.

Несмотря на то, что устройство оснащено всего лишь интерфейсом USB 1.1, а не USB 2.0, как хотелось бы, все же пропускной способности в 12 Мбит/с вполне достаточно для нормальной работы со сканером в домашних условиях.

Неприятным явился тот факт, что, хотя в технических характеристиках и было заявлено о поддержке драйвером ОС Windows XP, все же работать под ней сканер изначально отказался. При этом неурядиц с работой Be@rPaw 2448 TA Plus под Windows Me не возникало. Правда, следует заметить, что эти беды легко устранились закачкой последней версии драйвера.

Кроме драйверов на CD имеются следующие программные продукты: *FineReader, Acrobat Reader, TextBridge, Photo Express, DVD PictureShow.*

Учитывая тот факт, что драйвер устройства не оптимизирован под Windows XP, а версия программы Fine Reader на диске четвертая, а не последняя, седьмая, можно прийти к выводу о некотором временном несоответствии аппаратной и программной части.

На мой взгляд, Be@rPaw 2448 TA Plus является неплохим выбором для дома, учитывая его технические характеристики и цену в 60 у.е. А комплектация устройства старым ПО — не беда. Ведь при необходимости нужную программу всегда можно приобрести отдельно или отыскать на просторах всемирной и необъятной... Удачного выбора!



ТАБЛИЦА

Тип сканера	Цветной, планшетный, однопроходной
Интерфейс	USB1.1
Технология сканирования	CCD
Размер области сканирования, мм	210 x 297 (формат А4)
Оптическое разрешение	1200 x 2400 dpi
Максимальное разрешение	19200 x 19200 dpi
Внутренняя цветопередача	48бит
Поддерживаемые ОС	Windows 9B SE, Me, 2000, XP
Слайд-адаптер	встроенный (4x35 мм негативы, 3x35 мм слайды)
Габаритные размеры, мм	436x261xB0
Вес, кг	2.14

Уроки фотодела

Сергей ЛОЗОВОЙ

Почти каждый начинает свой путь в фотографии со съемки окружающих его людей — родных, знакомых, друзей, при этом заставляя их принимать перед фотоаппаратом разные интересные позы ☺. На первых порах это, может, и хорошо: пускай новичок изучает аппарат и его возможности. Набрав немного опыта, он начинает расширять тематику съемок, переходит к фотографированию сценок из окружающей жизни, природы. Вот тут он и столкнется с творческими вопросами: «Как выбрать освещение? направление съемки? точку съемки?», «Как композиционно построить снимок?» И так далее. Я попытаюсь ответить на эти вопросы, рассказать о некоторых приемах фотографии и показать, что получается на практике.

Свет и его направление

Все предметы имеют объем (иначе говоря, они трехмерны) и находятся от фотографа на разных расстояниях — в то время как фотоснимок передает изображение в одной плоскости. Свет и его направление помогают увидеть объем, пространство и перспективу. Например, когда фотограф делает снимок здания, а источник света находится у него за спиной, здание на снимке «утратит объем», будет выглядеть плоско, неинтересно. Это происходит потому, что исчезают тени от объекта. Когда свет падает под углом, ощущается объем и перспектива.

Не нужно думать, что съемку нельзя проводить при рассеянном свете. Иногда можно получить очень эффектные кадры, снимая в тумане, сумерках, на рассвете или после дождя.

Теперь о направлении освещения. Оно бывает самое разное (**рис. 1**): лобовое (1), диагональное (2), боковое (3), бликовое (4), контровое (5); также оно может быть верхним или нижним. Для разных сцен требуется разное освещение — например, для портрета лучше будет лобовое, а для зданий, как уже говорилось, диагональное. При контровом освещении снимать не рекомендуется, но если съемка все же ведется, то надо использовать специальные объективы. Если же их нет, то лучше стараться, чтобы лучи не попадали в объектив.



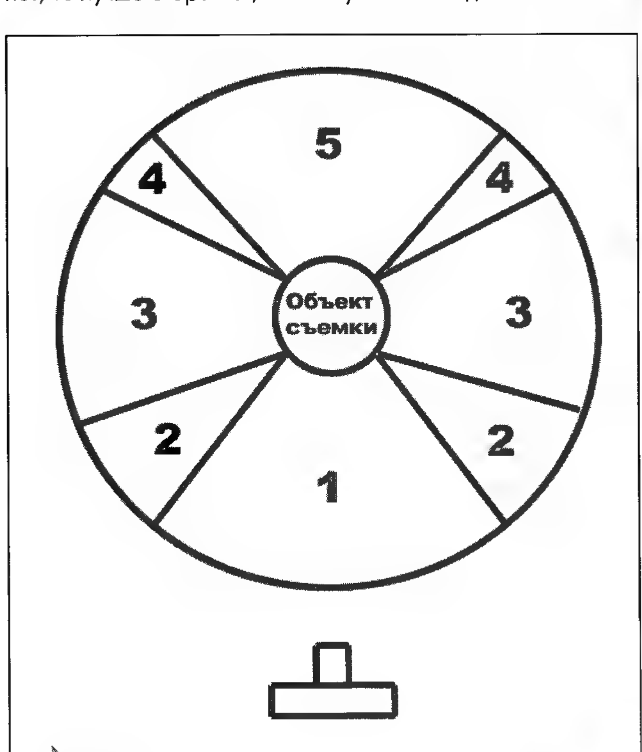


Рис. 1

Выделяем «главного»

У каждого снимка должен быть смысловой и изобразительный центр — то главное, ради чего сделан снимок. Способов выделения главного немало: можно решить вопрос использованием направленного света, обдуманной точкой съемки, четкой компоновкой кадра, тональностью. Немалую роль играет и расстояние до объекта съемки. Центральная фигура или предмет могут быть расположены на первом плане, ближе к объективу, тогда как все окружающее уйдет на второй план. Интересные кадры выходят, когда все, за исключением главного объекта, получается размытым (**рис. 2**). Тем или иным образом главное изображение надо выделить, чтобы зритель сразу устремлял взгляд на него, а уж потом разглядывал все остальное. Лишние детали сюжета надо оставлять за пределами кадра. Конечно, можно отсечь все лишнее уже при обработке снимка, но если разрешение небольшое, то будет потеря качества. Лучше сразу все делать как надо, чтобы потом не морочиться.



Рис.2 Фокус на «божьей коровке»

Строим снимок... Композиционно

Высокое техническое исполнение снимка еще не обеспечивает его художественных качеств. Надо суметь наделить снимок жизненностью, найти изобразительную форму раскрытия его идеи, гармонично объединить все элементы. «Художественным твореньем» снимок можно назвать только тогда, когда найдена композиционная форма, максимально раскрывающая его содержание.

Композиция — это творческая находка автора снимка, и именно это определяет множество изображаемых форм. Однако существуют некоторые закономерности в композиционном построении кадра.

Каждый сюжет может быть построен по линейному или тональному признаку. Часто они оба включаются в одну композицию, дополняя друг друга.

В линейной композиции основным элементом в построении изображения являются линии. При съемке высоких домов, например, преобладают вертикальные линии. Если съемка производится с середины улицы и вдоль нее, горизонтали будут постепенно сходиться. Можно построить снимок по диагонали, когда, например, дорога и автомобили, которые движутся по ней, будут размещаться от одного угла кадра к другому. Все это — линейное построение фотокадра.



Рис.3 Чередование темных и светлых областей создает многоплановую линейную композицию

Также можно построить многоплановую линейную композицию (**рис. 3**), где первый объект находится на переднем плане, второй чуть дальше, третий еще дальше. Таким образом, на снимке будут ясно выражены три горизонтальных плана. Линейную композицию снимка дополнит тональная.

При использовании принципов тональной композиции кадр строится с учетом перехода от темных мест изображения к светлым. Тонально можно решить композицию снимка, поместив, например, на переднем плане не очень освещенные объекты — колонны или арки, пролеты, через которые видно ярко освещенное пространство. Можно использовать чередование темных и светлых частей изображения или построить другие комбинации света и теней, при которых основную роль в изображении играют не линии, а цвета и тона. Очень выразительны снимки пейзажа с дымкой в воздухе, в тумане, при утреннем или вечернем освещении, когда темный передний план вырисовывается очень контрастно и резко, дальше предметы постепенно теряют контрастность, очертания становятся все более мягкими, появляется расплывчатость линий и, в конце концов, они совсем исчезают (**рис. 4**).



Рис.4 Лес постепенно растворяется в тумане

Весьма эффектные снимки можно получить вечером или ночью при свете уличных фонарей, прожекторов, автомобильных фар, светящихся вывесок и др. Такое освещение часто используется при съемке индустриального пейзажа (**рис. 5**).



Рис.5 Типичный ночной городской пейзаж

Чтобы достичь хороших результатов, фотолюбитель должен знать такое правило: при выборе границ кадра перед основным объектом съемки в направлении его движения нужно оставлять большее расстояние до края снимка, чем позади объекта. Например, если вы фотографируете плывущую по реке лодку, перед носом лодки надо оставить большее расстояние до края снимка, чем от кормы до края. Этого правила следует придерживаться и при портретной съемке: перед лицом человека, сфотографированного в профиль или в три четверти, нужно оставить большее расстояние до края фотографии, чем от затылка до противоположного края кадра.

Для получения хорошего снимка нужно стремиться уравновесить его части. Неприятное впечатление оставляют снимки, в которых одна часть заполнена предметами, а вторая — пустая. Есть много способов избежать неравновесной композиции. Можно поместить главный объект в центре снимка; можно использовать симметрию — например, при съемке группового портрета.

Есть много тем и сюжетов, которые не требуют немедленной съемки. Бывают, конечно, события, которые нужно снимать тотчас же, как только фотограф стал его свидетелем, — событие не повторишь ☺. Но если вы решили сфотографировать новый дом или понравившийся пейзаж, у вас есть время как следует присмотреться к объекту своей будущей съемки; определить, в какое время дня, при каком освещении объект будет выглядеть лучше; посмотреть на него с разных точек; решить вопрос о композиции, пределах кадра и др. На это уйдет время. Вам, вероятно, придется побывать на месте съемки несколько раз — но ваши труды окупятся хорошими снимками.

В следующей статье я расскажу об особенностях таких жанров, как съемка людей, портретная, пейзажная, архитектурная, спортивная съемка, макросъемка, панорамная и подводная съемка.

Мобільний розум

Павло КЛЕПЕЙ
pasha_klepej@mail.ru

Сьогодні на ринку мобільних телефонів панує незвичайна тенденція. Велика кількість українських громадян чомусь уникає апаратів марки Motorola, вважаючи їх «неповноцінними». Попит на них в Україні є не дуже високим. Коротше кажучи, український народ недолюблює їх. Варто було мені з щойно купленим MPx200 прийти на пари, одногрупники одразу помітили, що в мене новенька «мобіла». Коли я показав її, одразу почалось: «Знову Motorola?» (я прихильник Motorola, і це вже четверта модель цього виробника, яку я придбав.), «Нащо тобі Motorola?» Звісно, я вважаю, що це є проста необізнаність. Чим це спричинено? Ну, по-перше, недостатня розрекламованість цієї торгової марки на тлі гіпертрофованих рекламних кампаній інших фірм. Друга причина — присутність у магазинах України досить малої частини повного асортименту телефонів марки Motorola, про який загалом можна дізнатись лише на офіційних сайтах самої компанії. Наприклад, який із найвідоміших у нас брендів може похизуватися хоча б однією моделлю комунікатора, яка базується на поширеній альтернативній ОС Linux? А компанія Motorola має цілу їх серію, найвдалішим з якої, на мою думку, є Motorola A680 (уявляю собі, як затремтіли від здивування лінуксоїди ☺). Отже, мета цієї статті — не пропаганда або реклама даної фірми, а полеміка з поширеними забобонами. Сьогодні я намагатимуся їх розвіяти, розглядаючи смартфон Motorola MPx200 (рис. 1).

Економ-пропозиція

Модель Motorola MPx200 не можна назвати новинкою — з'явилася вона у продажу вже біля року тому. Але, на жаль, до нас вона дісталася значно пізніше. Чому я вибрав саме її? Сьогодні цей смартфон є найдоступнішим з існуючих. На момент написання статті його ціна трималася $180–220. Для порівняння: після випуску вона становила $650. Справжня знахідка для економного покупця ☺! У Штатах ця модель продається взагалі за акційною ціною $100! Розпродаж MPx200 має єдину мету — розчистити місце під нову *Motorola MPx220*. Ця модель значно відрізняється від попередника. Це й свіжіша версія ОС (щоправда ОС MPx200 можна досить легко оновити до MS Smartphone 2003), і кольоровий зовнішній екран, і вбудований адаптер Bluetooth, а також 1.34-мегапіксельна камера. Але MPx220 є зовсім свіжою, і тому її ціна зараз перевищує $600. Ми розглядаємо вигідну покупку, тож повернемось до MPx200.

На даний час Motorola залишається єдиним виробником мобільних терміналів першого ешелону, який розвиває власну серію моделей на платформі *MS Smartphone* (сьогодні — *MS Windows Mobile 2002 for Smartphones*). Звичайно, було б доречно згадати *Samsung*, яка випустила одну CDMA-модель на платформі *MSS 2003* і яка планувала виготовити GSM-апарат (хоча вже зараз ці плани повисають у повітрі). Той продукт, який фігурував у новинах весни-літа минулого року (*SGH-i250*), ми скоріше за все не побачимо.

Microsoft'ові платформи

Платформу Microsoft для смартфонів можна назвати самим очікуваним проектом в індустрії мобільних телефонів.



Рис.1

Ставши відомою ще у 2001 під кодовою назвою *Stinger*, вона у 2002 отримала комерційну назву Microsoft Smartphone 2002. У 2003 була модифікована та дістала назву MS Smartphone 2003. І вже недавно в Мережі з'явились новини про розробку нової ОС — MS Smartphone 2005, але щось конкретне дізнатися від Microsoft поки що неможливо. Стів Балмер поставив перед співробітниками мобільного підрозділу Microsoft нові завдання, в обсяг яких входить і збільшення долі програмного забезпечення (ПЗ) корпорації в сегменті смартфонів. Можна припустити, що компанія йтиме і далі тим же шляхом, що й під час «КПК-революції», поєднавши значну лібералізацію ліцензійної політики і активну підтримку OEM- та ODM- (Original Design Manufacturer) виробництва. Сама платформа MS Smartphone 2002/2003 — це операційна система для компактних апаратів без підтримки сенсорного екрану. Прямим конкурентом ОС від Microsoft є розроблена на основі *Symbian OS 6* платформа *Nokia Series 60*, яка має подібні характеристики і призначена для установки в пристрої аналогічного класу. Зі всього видно, що в класі смартфонів основна конкуренція розгорнеться між цими двома системами.

Made in China

Motorola MPx200 є ODM-продуктом компанії **Chi Mei**. Всі сьогоднішні проекти розробляються китайськими і тайванськими компаніями. В цьому є свої негативні моменти. На сьогодні смартфон — це дорогий пристрій (наш випадок є щасливим виняткам ☺), який може масово продаватися тільки на «грошових» ринках — в США, західній Європі, Японії. В інших регіонах розвиток стотових терміналів проходить, як і раніше. На перших двох, навпаки, дуже важко продавати продукцію практично безіменних, в розумінні кінцевого споживача, китайських та тайванських фірм. В такому випадку цілком логічною є OEM- і ODM-співробітництво компаній, які володіють відомими на ринках брендами.

Про модель

Motorola MPx200 виконана у розкладному корпусі (**рис. 2**), її габарити невеликі (89×48×27 мм, 118 г), вона цілком може порівнюватися з такими класичними «розкладушками», як *Samsung T100*, *V200*. Виглядає апарат солідно, є привабливим для ділових людей, яким і адресований. Фактично, MPx200 — найменший сучасний серійний смартфон. Корпус виготовлений із чорного пластика з глянцевим покриттям. Одразу після покупки рекомендую одягнути його у шкіряний чохол, що присутній у стандартній комплектації, бо на поверхні корпусу з'являються розводи та плями від рук, які досить важко знімаються. Корпус може подряпатися легко, тож краще користуватися телефоном, «одягненим» у чохол. Хоча у ньому апарат не виглядатиме так привабливо, як раніше, та й габарити його помітно збільшаться, але воно того варте ☺.



Рис.2

На правому боці смартфона (**рис. 1**) розташований роз'єм для гарнітури hands-free, а також гніздо для карт пам'яті SD/MMC. Обидва вони прикриті заглушками з м'якого пластику, які легко відхиляються по перфорованій лінії.

На лівій боковій грані апарата (**рис. 3**) знаходиться вікно інфрачервоного порту, а також маніпулятор-колесо на кшталт Jog-Dial. Цей скролер виконує функцію регулювання гучності. Також з лівого боку є кнопка виключення живлення телефону.



Рис.3

Для підключення до ПК використовується інтерфейс USB. Стандартний роз'єм Mini-USB знаходиться в нижньому торці апарату (**рис. 4**). До цього ж

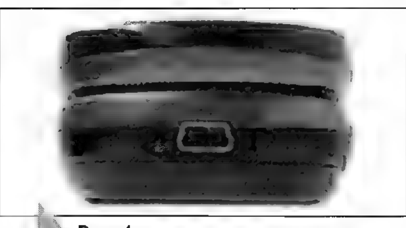


Рис.4

роз'єму підключається і зарядний пристрій. Але ще більш радісним ☺ є те, що апарат може підзаряджати свою батарею від шини USB, якою передається напруга 5В. Ця можливість унікальна серед GSM-телефонів, які продаються в Україні.

Синхронізація смартфона з ПК відбувається за допомогою програми *Microsoft Active Sync*, найновіша версія якої на момент написання статті була 3.8. Після установки цієї програми смарт можна підключити до будь-якого вільного USB-порту ПК. З'єднання проходить досить швидко, вже після 10–15 с можливе перенесення файлів та установка програм.

Телефон має TFT-екран (**рис. 5**) розміром 176×220 пікселів (35×44 мм), який підтримує 65 535 кольорів. Він за-



Рис.5

безпечує типову для свого класу і технології якість зображення — досить добре у відношенні чіткості, яскравості, контрастності та насиченості кольорів. Зовнішній екран — монохромний, з голубовато-зеленою підсвіткою. Використання зовнішнього монохромного дисплея виправдане, зображення читається при будь-яких умовах, при поганому освітленні підсвітка включається, якщо натиснути на боковий скролер.

MPx200 має літій-іонну батарею ємністю 860 міліампер-годин, що, чесно кажучи, зовсім мало для такого апарата. Смартфон працює приблизно 2 доби без використання функцій КПК і менше 10 годин при періодичному їх застосуванні.

Розглянемо апаратну конфігурацію Motorola MPx200. Модель базується на процесорі *Texas Instruments* з тактовою частотою 200 МГц, має 32 Мб ОЗУ (27 Мб з яких доступно) та 32 Мб Flash ROM (11 Мб доступно користувачеві). Підтримуються Flash-карти пам'яті SD та MMC ємністю до 1 Гб. Адаптер Bluetooth та вбудована камера відсутні.

ВС — це не тільки смугастий мух

Інтерфейс ОС близький до того, який використовується у «повній» Pocket PC/ Windows Mobile 2003.

Головний екран (в конфігурації за замовчуванням) у верхній частині має піктограмні посилки на програми, які запускалися недавно. Він же відображає лого мобільної мережі та час, індикатори задач та нагадувань про події, що наближаються, показується і число непрочитаних повідомлень, також показник профілю. Загалом структура вікна очікування подібна на вікно Today з Pocket PC (**рис. 6**, цей скріншот може незначно відрізнятися від зображення вашої MPx200 — я оновив свою ОС до MSS 2003.)

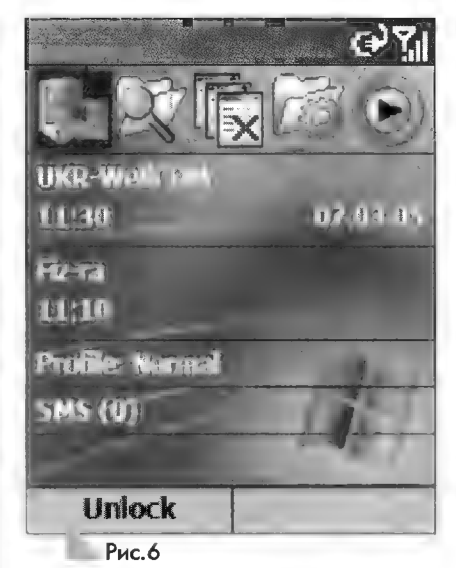


Рис.6

Меню **Programs**, подібно до меню *Пуск* на ПК, містить ярлики встановлених програм (**рис. 7**), а також папки **Accessories** та **Games**, в яких знаходяться відповідно утиліти з аплетами та ігри.



Рис.7

Інтерфейс ОС є досить простим та привітним, а для досвідченого користувача ПК він буде зовсім як рідний ☺. Про телефонні функції розказувати не будемо, розібратися в них не важко. Про що варто було б згадати — це телефонна книга. Кількість записів в ній обмежується лише об'ємом вільної пам'яті (як і кількість SMS/MMS/e-mail). Для кожного запису передбачено аж 44 поля! Тут можна ввести все, що тільки вам спаде на думку: і номер пейджеру, і телефон секретаря, навіть імена дітей абонента.

Немає сенсу описувати функціональні можливості апарата, відштовхуючись від пунктів меню MPx200, бо склад програмного забезпечення у апараті можна як завгодно змінювати силами користувача.

(Далі буде)

Воспоминания Пингвина

Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.heel.nm.ru

Одно из полезнейших свойств ОС на базе Unix — это протоколирование всех событий, происходящих в системе. То есть все, что вы делаете, даже с правами root, записывается в системные журналы. Я считаю, что знать, где находятся журналы, и уметь их анализировать должен каждый линуксоид. Из системных журналов вы сможете узнать обо всех действиях, выполняемых другими пользователями или от имени вашего пользователя, о загружаемых сервисах и произошедших ошибках, которые они протоколируют. Словом, вы будете в курсе всего, что происходит в вашей системе. Есть два способа анализа системных журналов — ручной и программный.

Ручной способ

Наиболее распространенным способом протоколирования информации о работе программ является использование демона **syslogd**. Он предоставляет разным программам единый способ регистрации событий в системные журналы. Все сообщения, создающиеся в процессе работы системы, обрабатываются **syslog** в зависимости от их категории и приоритета. В **таблице 1** описаны все категории сообщений. Все сообщения в каждой категории разделяются по приоритетам. Это делается для того, чтобы отделить критические ошибки от информационных. Приоритеты приведены в **таблице 2**.



Демон **syslogd** имеет файл конфигураций (**/etc/syslog.conf**), при помощи которого можно задавать пути для файлов журналов, обрабатывать определенные категории сообщений и делать еще некоторые настройки. Формат строк в этом файле имеет следующий вид:

```
категория.приоритет адрес_отправки_для_выбранной_категории_сообщений
```

Чтобы стало понятно, вот несколько строк из моего файла конфигураций:

```
authpriv.err /root/root_logon.log
kern.crit /kernel_error.log
```

26

ТАБЛИЦА 1

Категория	Описание
auth	нарушение безапасности и авторизации доступа
authpriv	использование доступа через raot или привилегираванную учетную запись
cron	сaобщение демона cron
daemon	сообщение от выполняющегося демона (httpd, pppd..)
kern	сообщение ядра
lpr	сообщение от системы печати
mail	сообщение от почтовой программы (sendmail, kmail ..)
news	сообщение от системы новостей
syslog	сообщения,которые создает syslog
uucp	сообщения UUCP
user	сообщения от пользовательских программ

ТАБЛИЦА 2

Приоритет	Описание
debug	отладочные сообщения
info	инфармационные сообщения
notice	допустимое сообщение,но требующее внимания администратора
warning	предупреждающие сообщения
err	сообщения об ошибках
crit	критическая ошибка,представляет угрозу для системы
alert	требует немедленного вмешательства пользователя
emerg	система непригодна для дальнейшей работы



ТАБЛИЦА 3

/путь/к_файлу	запись в указанный файл
@имя_хоста	отправляются на указанный хост (например, localhost)
heel,root	имена пользователей,которым отправлять сообщения в терминал
*	в терминал всех пользователей
/dev/console	в указанную консоль



Первая строка записывает в указанный файл все неудачные попытки зайти с привилегированными правами. Вторая строка сообщает обо всех критических ошибках ядра. С левой частью все ясно, мы ее рассматривали выше, а вот возможные варианты указания путей рассмотрены в **таблице 3**.

Формат сообщений, протоколируемых при помощи **syslog**, следующий:

```
месяц день время хост процесс [pid]: сообщение
```

Формат достаточно понятен. **Хост** — это имя хоста, который отправил сообщение. **pid** — идентификатор процесса.

Программный способ

Здесь я хочу рассмотреть два пакета для обработки файлов системных журналов, которые предлагают два разных способа анализа системных журналов.

Logcheck (www.psionic.com/aba-cus/logchek) — программа компании *Psionic Software* (www.psionic.com). Эта программа не работает как демон, она вызывается для проверки записей файлов журналов. Можно делать это самому, а можно автоматизировать процесс с помощью демона **cron**. Преимущество данного метода состоит в том, что программа запускается только один раз в заданный момент времени, что явно позволяет сэкономить ресурсы. Но в таком случае необходимо задать установки, позволяющие гарантировать, что программа будет анализировать только ту информацию, которая была зарегистрирована со времени последнего запуска программы. В противном случае возникает вероятность повторного анализа одной и той же информации.

Данная программа построена на нескольких файлах, в которых содержатся самые обычные регулярные выражения (шаблоны) **egrep**. После поиска соответствующих строк программа решает, стоит ли создавать отчет и отправлять его администратору. Ниже рассмотрены самые важные файлы регулярных выражений, определяющие работу программы.

logcheck.hacking — выражения, которые гарантируют, что была осуществлена попытка взлома.

logcheck.violations — нежелательные события в системе.

logcheck.ignore — строки, которые следует принимать за обычные и игнорировать при выявлении «неполадок».

Не очень популярная, но тем не менее очень достойная программа для протоколирования событий в системе имеет название **rlog**. Эта программа, в отличие от **Logcheck**, запускается как демон. **rlogd** — это демон проверки системных журналов, который выполняется непрерывно. С одной стороны, постоянная проверка журналов сервисом может привести к медленной работе на слабых компьютерах, но, с другой стороны, если ваша система не ограничена в ресурсах, это отличный способ оперативно получать информацию о выявленных нарушениях.

rlog написан полностью на *Perl*, так что его настройка сводится к программированию на этом языке. Исходный код содержит много комментариев, так что даже если вы не сильны в Perl, все равно стоит посмотреть.

В Интернете существует много программ, которые выполняют функцию анализа системных журналов. Зная определенный язык программирования, такую программу сможете написать и вы.

Болванка-палимпсест

Вадим МАРКОВ
vmarkov@pochta.ru

Все сталкивались с необходимостью что-нибудь записать на компакт-диск. И обидно, когда вроде бы все уже сбросил и закрыл болванку, вспомнить, что пару маленьких файлов все-таки забыл. Также можно представить ситуацию, когда необходимо каждый день переносить информацию со служебного компьютера на домашний, мегабайт по 20. Мылом не залить, на дискетки не втиснуть. Выход придумали давно, технология называется «пакетная запись».

Одним из первых продуктов, предлагающих новую технологию, был *DirectCD*. Эта программка позволяла отформатировать болванку под файловую систему UDF, и затем пользоваться этим компактом как дискеткой. При этом часть места теряется (от 700 Мб на диске остается примерно 550 Мб), зато мы получаем обратимость записи, можем стирать и переименовывать файлы. Можно разбить и однократно записываемый диск. При этом все преимущества остаются, но при стирании файла места не прибавится ☺. Безусловно, такой подход работает не со всяким пишущим приводом. Требуется поддержка технологии *Mount Rainer*, что есть в любом не очень антикварном приводе. И все бы хорошо, но в Линуксе эта технология поддерживалась односторонне. Такие диски можно читать и писать как образ, но это, безусловно, не дает использовать технологию полноценно. В некоторых дистрибутивах *(SuSE)* пакетная запись реализована фирменным патчем, но это не выход, ведь SuSE при всех своих преимуществах все-таки далеко не самый популярный дистрибутив. В Сети периодически проскакивали сообщения о патчах для отдельных версий ядра, но это были весьма несовершенные версии. Однако решение обнаружилось прямо на главной странице kernel.org и называлось оно *-mm patch*. Это патч, поддерживаемый Андрю Мортоном (Andrew Morton) и представляющий нестабильную экспериментальную ветку ядра. Про нестабильность не врут ☺, на *2.6.9-mm1* не установился драйвер видяхи, также контроллер винта глючил при включении *xfer modes* — что, впрочем, само по себе тоже экспериментальная технология. Я использовал ядро 2.6.7, на момент подготовки материала наиболее совместимое из ветки 2.6, и патч *2.6.7-mm7*.

Поставим патч на ядро. Для этого патч надо скопировать в каталог с исходниками:

```
[buba@big buba]$ su -
Password:
[root@big root]# cd /usr/src/linux
[root@big linux]# uname -r
2.6.7-mm7
[root@big linux]# cp /home/buba/archive/2.6.7-mm7.
bz2 .
[root@big linux]# bzcat 2.6.7-mm7.bz2 |patch -p1
```

После этого следует вывод, который продолжается секунд 15. Далее настраиваем:

```
[root@big linux]# make menuconfig
```

В верхнем левом углу терминала видим версию ядра. В пункте *Device Drivers>Block Devices* — новый пункт, *Packet writing on CD/DVD media*. Определяем его как модуль. Появляются две опции, я их оставлял по умолчанию. Если кто-то изменял, то интересно будет обсудить результаты. Далее собираем ядро и модули как обычно:

```
[root@big linux]# make bzImage && make modules &&
make modules_install && cp arch/i386/boot/bzImage
/boot
```

После этого перегружаемся. ВНИМАНИЕ! Если в загрузочных скриптах присутствует **hdparm**, настоятельно рекомендую убрать ключ **-x**. Возможны зависания и сбои файловой системы!

Нам также понадобится пакет **udftools** (**sourceforge.net/projects/linux-udf**). Весит он 232 Кб (последняя версия 1.0.0b3). Эти программы необходимы для подготовки болванки. Они устанавливаются стандартным **./configure && make && make install**. Для записи нам необходимо создать устройство для пакетной записи — что интересно, оно указано в Linux Device List:

```
[root@big root]# mknod /dev/pktcdvd0 b 97 0
```

К этому устройству надо привязать наш резак:

```
[root@big root]# pktsetup /dev/pktcdvd0 /dev/hdc
```

27

Также надо бы дать доступ остальным пользователям к этому файлу. То есть доступ у них и так есть, только они им не воспользуются:

```
[buba@big buba]$ pktsetup /dev/pktcdvd0 /dev/hdc
ioctl: Operation not permitted
```

Поэтому надо ставить бит **suid**:

```
[root@big root]# chmod u+s `which pktsetup`
```

Команда записана в такой форме, потому что точно не известно, где лежит бинарный файл. Кавычки надо ставить обратные, обычно расположенные на клавише с тильдой (~). Это показывает интерпретатору, что нужно подставлять РЕЗУЛЬТАТ обкавыченной команды.

После этого надо отформатировать болванку:

- ✓ **[buba@big buba]$ mkudffs /dev/pktcdvd0 85408** для 8 см/210 Мб болванки

или

- ✓ **[buba@big buba]$ mkudffs /dev/pktcdvd0 294048** для 700 Мб диска.

Последний параметр указывает на размер файловой системы в блоках по 2 Кб. Узнать его можно и нужно с помощью утилиты под названием **cdrwtool**:

```
[buba@big buba]$ cdrwtool -d /dev/hdc -i
```

Но Линукс дает нам ряд преимуществ по сравнению с непонятными коммерческими программами. А именно: мы можем использовать наш пакетный драйв как обычное блочное устройство. Со всеми вытекающими отсюда последствиями в виде поддержки любых файловых систем. Я нашел единственное ограничение — должен поддерживаться блок размером 2 Кб, это связано с возможностями железа. В частности, получилось нарезать файловую систему **ext2**:

```
[buba@big buba]$ /sbin/mke2fs -b 2048 -m 0 -T
largefile -v /dev/pktcdvd0
```

Так нарезается ФС с размером блока 2 Кб, без резерва места для **root**'а, заточенная под большие файлы (**1 inode -1 Мб**)

```
[buba@big buba]$ /sbin/tune2fs -c 0 -i 0 /dev/pktcd-
vd0
tune2fs 1.27 (8-Mar-2002)
Setting interval between check 0 seconds
Setting maximal mount count to -1
```

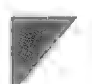
А так отключается счетчик количества монтирований. Исключительно для сохронности диска. Вывод **mount**:

```
[buba@big buba]$ mount |grep pkt
/dev/pktcdvd0 on /mnt/direct type ext2 (rw)
```

Только после извлечения диска командой **eject** неправильно работает размонтирование. Диск остается подмонтированным.

Материалы по теме можно найти на old.softerra.ru/freeos/16323/page1.html и old.softerra.ru/freeos/11439/page1.html.

Швейцарский нож для Интернета



Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Серфинг по Мировой Паутине сегодня представляет собой довольно небезопасную процедуру, и рядовому пользователю приходится прикладывать большие усилия, чтобы не пострадать. Однако существует большое число разнообразных продуктов, как бесплатных, так и коммерческих, помогающих защититься во время работы в Интернете. Но чтобы разобраться со всевозможными настройками, необходимо обладать знаниями админа средней руки, не говоря уже о том, что большое количество разнородных приложений существенно нагружают систему, постоянно требуют обновления и подчас становятся источником конфликтов.

Программа **All-in-One SECRETMAKER** (**http://www.secretmaker.com**) представляет собой что-то вроде «швейцарского ножа», предназначенного для безопасного и удобного серфинга в Интернете и сбережения пользовательских нервов. В одном пакете размером чуть больше мегабайта заключено 8 инструментов, делающих жизнь пользователя более комфортной и спокойной. Основной особенностью программы является практически полное отсутствие настроек. От пользователя в большинстве случаев требуется только включить либо выключить необходимую функцию. При этом, активировав все защитные опции, вы вряд ли заметите торможение даже на слабом компьютере. Кроме всех прочих достоинств у программы есть еще одно — она абсолютно бесплатна.



После установки SECRETMAKER спрячется в трей и будет следить за происходящим на компьютере. По умолчанию активировано только три функции: *Spam Fighter*, *Worm Hunter* и *Privacy Protector*, поэтому стоит вызвать главное окно программы и включить остальное, просто выбрав нужный пункт.

Итак, что же может SECRETMAKER? Первое, что хочется активировать, это **Spam Fighter**. Активируем.

Теперь программа, не требуя предварительной настройки почтового клиента, будет просматривать все письма, приходящие по протоколу POP3. Некоторый спам распознается сразу же. Письмам в теме присваивается одно из меток **@WL**, **@CHECK** и **@SPAM**. Белому списку адресов, письма от которых будут доставлены в любом случае, соответствует метка **@WL**. Эта метка присваивается автоматически в том случае, когда вы отвечаете на полученное письмо, или выставляется вручную в пункте *Spam White List*. При большом количестве адресов лучше занести их в файл формата *CVS* и считать их оттуда. Спам помечается меткой **@SPAM** с указанием количества нарушений, которое выводится при помощи плюсов (максимум 10). Остальные письма, не попавшие ни в одну из этих категорий, помечаются как **@CHECK**. Маркируя письма таким образом, Spam Fighter уменьшает время на их обработку, а при дополнительных настройках почтового клиента позволяет еще и сортировать их по различным папкам. Выбрав во время приема почты пункт *Spam Fighter Trainer*, вы получите возможность помочь программе в выработке новых правил, присваивая письмам значения *good* (свои), *ignore* (нейтральные) или *bad* (нежелательные). Для обработки писем используется Bayesian-логика, которая изучает стиль писем и вырабатывает новые правила, при этом время полного обучения зависит от количества писем (приблизительно 500–1000 писем).

Worm Hunter призван защитить компьютеры от почтовых вирусов, ограничивая по времени число исходящих писем и почтовых адресов, к которым отсылается почта. Таким образом понижается эффективность вирусной атаки. Если в течение двух минут с вашего компьютера будет отправлено 10 писем, то программа попросит подтвердить дальнейшую отсылку, после положительного ответа предел будет поднят до 40 писем/адресов. А так как некоторые вирусы имеют свой почтовый сервер, Worm Hunter дополнительно отсекает письма, в которых адрес отправителя не совпадает с местным.

Следующий ряд опций отвечает за защиту от spyware и других программ, которые пытаются втайне от пользователя хозяйничать на компьютере. Так, активация **Pop-Up Killer** приведет к тому, что всплывающие окна во время web-серфинга при помощи *Microsoft Internet Explorer* (странно, что вы им пользуетесь до сих пор) перестанут вам досаждать. Если же появится необходимость в просмотре такого окна, то это можно сделать щелчком правой кнопки мышки с одновременно нажатой кнопкой **Ctrl**. Для автоматического занесения адреса в белый лист необходимо одновременно нажать **Shift+Alt**. Напомню, в *Opera* и всех браузерах а-ля *Mozilla* уже есть такая опция. Включение **Banner Blocker** приведет к тому, что станет меньше надоедливой рекламы, занимающей канал. Программа идет с базой баннерных сетей, но при этом стоит отметить, что баннеры, идущие с того же узла, с которого получается информация, удаляться не будут. Фактически аналогичное значение у **Movie Blocker**, только вместо баннеров он блокирует Flash-анимацию и фильмы, помогая разгрузить канал. Оба этих компонента независимы от используемого web-браузера.

А мы переходим к следующей группе опций, позволяющих сохранить приватность при серфинге. Помочь в борьбе с коварным «печеньем» поможет активация пункта **Cookie Eraser**. Если есть необходимость в оставлении Cookie на жестком диске, эти сайты необходимо занести в Cookie White list.

Но для того, чтобы скрыть свои действия в Интернете, победить Cookie еще недостаточно. Каждый компьютер идентифицируется набором уникальных данных, среди которых пользовательское имя, рабочая группа, MAC адрес сетевой карты. Основываясь на собранных данных, можно узнать о ваших привычках и интересах в Интернете. Единственно возможный, простой, но эффективный способ обеспечить вашу конфиденциальность — постоянно изменять эти данные. Этим и занимается **Privacy Protector**.

Окончание на стр. 43

Полировка телефона

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Не секрет, что производители мобильных телефонов не особо утруждают себя разработкой удобного софта, предназначенного для работы в связке «мобильник-компьютер». При помощи программ на CD, который прилагается к телефону (если вообще прилагается), можно закачать на мобильник файлы, отредактировать картинки или MMS-сообщения, ну еще синхронизировать данные и выйти в Интернет. На этом фантазии разработчиков обычно закачиваются, и начинается народное творчество.

Возможно, некоторым пользователям этих приложений будет вполне достаточна. Но мне, например, никогда не нравилось набивать SMS-ки непосредственно в телефоне, особенно когда под рукой есть полноценная компьютерная клавиатура. В этом случае мне удобнее позвонить или отправить сообщение с компьютера через Интернет — благо сейчас вариантов предостаточно. Поэтому хотя я и брал себе первый мобильник с русской клавиатурой, но количество отправленных сообщений настолько невелико, что при покупке второго я уже и внимания не обращал на наличие русских клавиш.

Далее: имея более двух сотен записей в телефонной книге, хочется их как-то организовать, установить персональные мелодии и картинки. Согласитесь, что, используя стандартную компьютерную клавиатуру и мышь, это сделать гораздо проще и быстрее.

Поэтому, убрав с моего компьютера все упоминания о телефоне Siemens и в очередной раз убедившись в практической бесполезности софта, прилагаемого к мобильнику SonyEricsson T630, я полез в Интернет искать что-то более удобное. Было найдено несколько программ, с которыми я вас сейчас и познакомлю.

Первый сайт, на котором удалось найти массу софта, находится по адресу **http://christerssan.org**. К сожалению, к концу 2004 года автор совсем прекратил поддержку своих программ, а что будет с самим сайтом, пока неизвестно. Так что советую поспешить. Все утилиты, доступные на сайте, работают с большинством мобильных телефонов SonyEricsson/Ericsson (T6*0/T300/T310/R520/T39/T68 и пр.). Если вашего телефона нет в списке, то все равно стоит попробовать — может повезти. Все программы используют для работы COM-порт, в том числе и виртуальный, который эмулируется USB- и ИК-портами или Bluetooth-адаптером.

Программа **PcControl** на сегодняшний день доступна сразу в двух вариантах: 3.5.1 и 4 (обе версии размером 1.93 Мб). Последняя более удобна, ее и советую использовать.

После запуска программа прячется в панель рядом с часами. По щелчку правой кнопкой вызывается меню, в котором всего четыре пункта (**рис. 1**): *Disconnect, Phone setting, Program setting* и *Exit*. В *Program setting* устанавливаются скорость движения мыши, путь к WinAMP и другим программам на выбор пользователя (**рис. 2**), для чего необходимо ввести имя программы и выбрать путь к исполняемому файлу. Если в *Phone setting* установлена галочка напротив *AutoConnect* и правильно выбран порт, к которому подключен телефон, то программа автоматически пытается соединиться с мобильником.

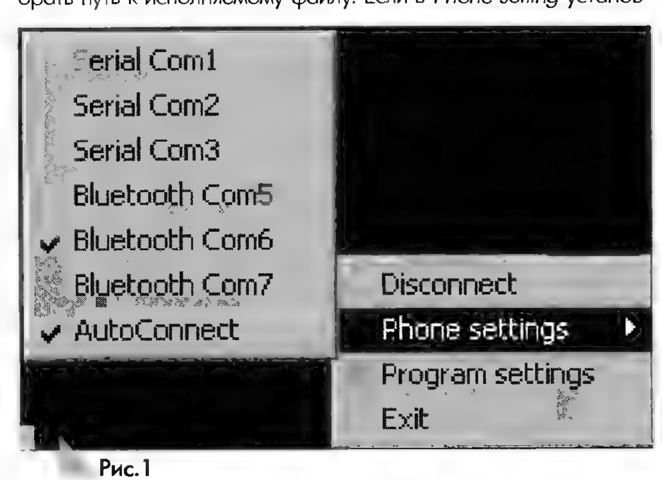


Рис.1

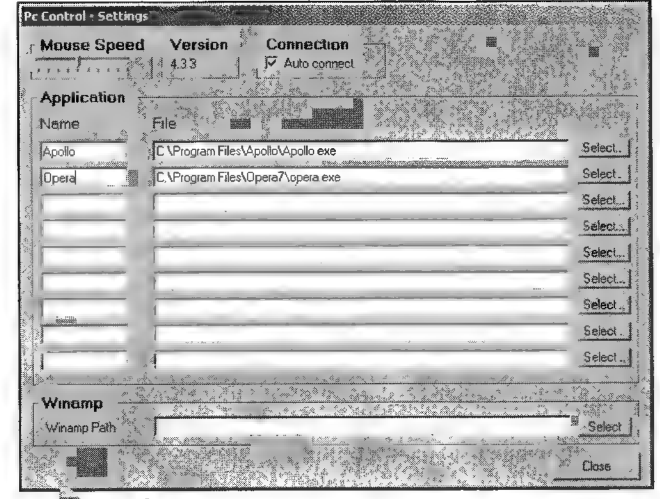


Рис.2

Если соединение произойдет успешно, то в телефоне появится меню, состоящее из трех пунктов: *Move Mouse, Application, About*. Выбрав пункт *Application*, вы обнаружите список приложений, введенных вами при настройке, которые теперь можете запустить прямо с мобильника. Смотреть на запущенный видеопроигрыватель смысла особого нет, а поэтому, чтобы управлять его работой, перемещаемся в пункт *Move Mouse*. Выбрав этот пункт, получаем возможность совершать с курсором на экране монитора все то, что делали ранее при помощи мышки — теперь ее заменит телефонный джойстик или клавиши клавиатуры.

Рис.3

Просмотреть горячие клавиши, используемые для управления, можно, нажав клавишу «*» на телефоне (**рис. 3**).

При этом обнаруживается, что доступны еще четыре профиля (*Windows, Media Player, Win Amp и Remote*) со своими собственными настройками для управления определенными действиями. Переключение между профилями осуществляется при помощи клавиши «#».

В профиле *Windows* при нажатии на мобильнике клавиши `Online` (WAP) появляется возможность вводить текст в открытый документ, но, к сожалению, возможна работа только с латинскими буквами. Хотя, по-моему, практическая польза от этой функции весьма сомнительна, так что горевать не будем. Четвертая версия программы позволяет самому переопределять горячие клавиши, что, без сомнения, удобно. Все настройки клавиш спрятаны в `C:\Program Files\Pc Control\ KeyMap.xml` и вполне понятны.

Я давно хотел себе слепить пульт ДУ на инфракрасных лучах — а при помощи PcControl мне удалось решить эту проблему, даже не напрягаясь. Учитывая, что мой T630 может работать через Bluetooth, для которого нет преград, можно управлять компьютером находящимся вообще в другой комнате за стеной.

В режимах *Media Player* и *WinAmp*, адаптированных для управления соответствующими приложениями, проводить время за просмотром фильма или прослушиванием музыки — одно удовольствие. Правда, из WinAmp'ов поддерживаются только версии 2 и 5, с третьей PcControl не дружит. Но если вы случайно или при ответе на входящий звонок сбросите программу, то придется все-таки вставать с дивана и перезапускать ее заново. И если вы просматривали таблицу горячих клавиш одного из профилей, то убрать ее сможете, только воспользовавшись «Диспетчером задач».

PhoneBackup 1.4.4 (1.40 Мб, **рис. 4**) — тоже довольно полезная утилита, которая предназначена для резервного сохранения данных, записанных в телефон, или переноса данных между мобильниками. После запуска программы выбираем параметры, которые нужно сохранить, нажимаем `Running`, и минут через пять в указанном месте появится файл с настройками. Для сохранения доступны следующие параметры: календарь, контакты, SMS-сообщения, профили и закладки WAP, учетные записи, блокировки и временные настройки. При этом из-за особенностей телефонов T300/T310/ T610/T618/T630 в них не работает опция сохранения учетных записей и профилей WAP, поэтому во избежание аварийного завершения работы программы советую не выбирать эти пункты.

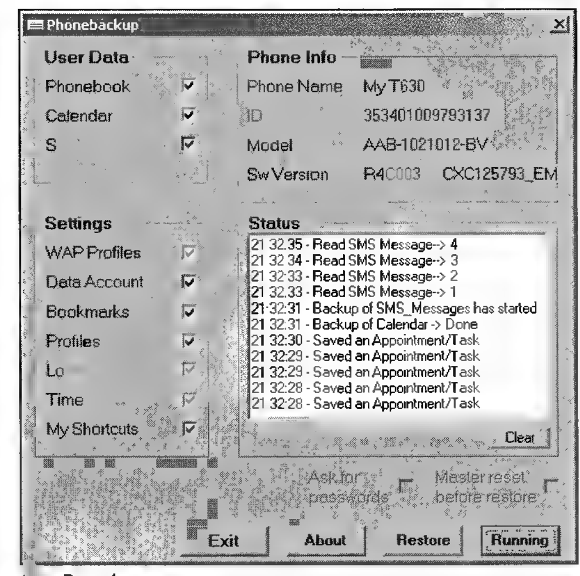


Рис.4

MelodyComposer 1.4.5 (1.96 Мб, **рис. 5**) — при помощи этой программы можно создать мелодии для ранних моделей телефонов SonyEricsson/Ericsson и Nokia. Поддерживаются форматы *I-Melody, E-Melody, Melody* и *RTTTL*. Принцип работы простой: набиваете мелодии на клавиатуре и сохраняете в одном из файлов с соответствующим расширением (**.imy *.emy *.rtx *.mel*). Затем открываете его в Блокноте и отправляете SMS-сообщение. Поддерживаются различные фичи вроде включения вибрации, подсветки, изменения громкости. Возможны импорт и экспорт готовых мелодий разных форматов с конвертацией под требуемую модель телефона.

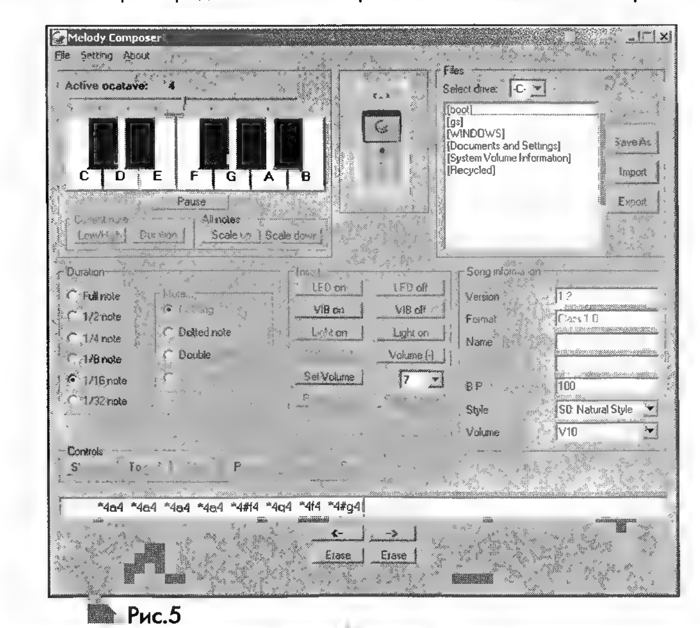


Рис.5

В мобильнике оказался на удивление неплохой диктофон, поэтому возникла необходимость в конвертировании файлов формата *AMR* (Adaptive Multi-Rate Codec), в котором ведется запись с микрофона в телефонах многих производителей.

В более привычный формат его можно конвертировать при помощи **Mobile AMR Converter** (**http://www.mg-zone.net/miksoft/AMRcon13-setup.zip**, 522 Кб, обновление **http://miksoft.cyusers.com/amrUp13.exe**, **рис. 6**). Интерфейс простой, и работа с программой не будет трудной. В качестве выходного формата поддерживается только *wav*, среди дополнительных возможностей программа может из нескольких wav-файлов собрать один.

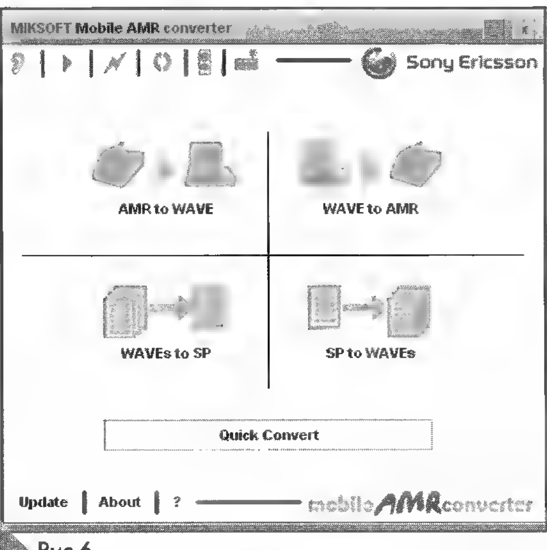


Рис.6

На том же сайте вы найдете еще программу **SendFile** (1.86 Мб), назначение которой — отсылка файлов на мобильный телефон. Мне она показалась несколько неудобной, удобнее пользоваться Проводником — но, может, кому-то подойдет.

Theme Creator Pro 3G (**http://myt610.lasyk.net/preview.php?id= 2460**, 1.15 Мб) — довольно мощная программа, при помощи которой вы сможете просматривать (**рис. 7**), создавать и редактировать темы для мобильных телефонов SonyEricsson. Возможна адаптация изображений под особенности телефонов T68/T226/T230/T238/T300/T302/T306/T610/T616/T618/T630/T628/Z600/Z608. При помощи весьма дружественного интерфейса редактора тем пользователь может в WYSIWYG-режиме быстро создать свою тему. Поддерживается копирование, вставка, перемещение, удаление объектов из уже готовых тем. В программе есть много готовых шаблонов и вспомогательных мастеров, позволяющих выбрать изображение, проверить соответствие цветов, просмотреть свойства тем, оптимизировать готовую тему. Кстати, темы для мобильников SonyEricsson представляют собой *tar*-архив, имеющий внутри несколько рисунков в формате *gif* и



Рис.7

файл настроек в формате *XML*. Поэтому можно некоторые операции провести и вручную — а Theme Creator Pro имеет для этого удобные инструменты, позволяющие не только работать с изображениями, но и редактировать XML. В комплекте с программой идут четыре темы, плюс на странице закачки есть ссылка на несколько архивов с темами, оптимизированными под конкретные модели телефонов SonyEricsson.

Кстати, советую посетить и другие сайты этого же автора (http://mysite.lasyk.net и http://myt630.lasyk.net), там вы найдете еще много чего интересного для ваших телефонов (мелодии, Java, картинки, анимации, таблицы цветов для использования в темах). Интересно, что для Siemens'а я увидел несколько вариантов на тему «Матрицы». Для SE нашел только *gif*ку для заставки — правда, настолько удачную, что она заменила традиционного пингвина (да простят меня линуксоиды). Если у вас уже есть любимая тема, в которой вы меняете только фон, то лучше сделайте отдельную тему, а лишнее уберите, так можно сэкономить немного памяти. Для работы программы вам понадобится библиотека **Microsoft Visual Basic 6.0 SP5 Run-time** (http://download.microsoft.com/download/vb60pro/Redist/sp5/WIN98Me/EN-US/vbrun60sp5.exe).

И, наконец, последняя программа сегодняшнего обзора. Все, что было до этого, — игрушки. Можете прочесть, забыть и не качать. Мою жизнь как пользователя мобильного телефона полностью изменила всего одна программа — но зато какая! Называется она **floAt's Mobile Agent (FMA)**, адрес обитания в Интернете: http://fma.sourceforge.net, статус GPL, размер 3.65 Мб. Буквально до нового года на сайте были доступны две версии программы, стабильная 0.1.1.16 и 2.1 Beta 1 (Reloaded). После того, как мне удалось заставить работать «бету», я понял, что к стабильной версии уже не вернусь. Прыжок в номере версии действительно отражает произошедшие изменения.

На сегодняшний день стабильной является версия 2.0, но в Интернете достаточно ссылок на старые версии программы, поэтому лучше зайти на сайт разработчика и там взять самое свежее.

Установка программы не вызовет трудностей. После этого необходимо выбрать способ соединения с компьютером. Поддерживаются ИК-порт, Bluetooth и COM-порт, в том числе и виртуальный. После соединения с мобильником утилита для начала выдает общую информацию о телефоне, вроде номера, состоянии батарей и пр. Как видно из рисунка (**рис. 8**), основное окно программы состоит из двух панелей подобно Проводнику. Задачи на выполнение можно запускать несколькими способами: при помощи меню, нажатием на соответствующий значок в основном окне программы, выбрав нужный пункт в правой панели, горячими клавишами и, наконец, из контекстного меню, появляющемуся по щелчку правой кнопкой по иконке в трее.

Рис.8

Итак, что мы теперь можем сделать с нашим мобильником? Очень многое. Программа позволяет синхронизировать записи, содержащиеся в телефонной книге, а также календари, заметки, напоминания, закладки WAP и время. При необходимости эти данные могут быть перенесены в Microsoft Outlook. Программа **XTND Connect**, которая поставляется в комплекте с телефоном, намного отстает по возможностям и удобству работы. Организовывать контакты при помощи FMA — одно удовольствие. Согласитесь, гораздо удобнее проделывать это при помощи мышки и клавиатуры. Кроме номеров телефонов, адресов электронной почты и прочей информации, каждому контакту можно сразу же присвоить картинку и мелодию — причем последние не обязательно должны быть уже загружены на мобильник. После синхронизации данных вся информация будет перенесена на свое место и в логах останется соответствующая информация.

Аналогичная ситуация и с календарем, заметками, напоминаниями. Вы редактируете все с клавиатуры и затем заносите в телефон. Все быстро и просто. Естественно, программа позволяет просмотреть папки с мелодиями, картинками, темами и, при необходимости, загрузить их или удалить лишнее, скопировать файлы на компьютер. Можно также отредактировать данные, хранящиеся на SIM-карте.

Программа позволяет вести переговоры и обмениваться SMS-сообщениями прямо с компьютера (для возможности переговариваться с компьютера при использовании Bluetooth адаптера необходимо, чтобы он поддерживал Audio Gateway). Мобильник при этом вообще может лежать в соседней комнате. Архив SMS-сообщений можно хранить на компьютере, можно создавать шаблоны сообщений и работать SMS в режиме чата.

Режим чата довольно интересная вещь. При нем вопросы и ответы собеседника выводятся в одном окне, как и в обычном Интернет-чате — хотя, учитывая, за сколько времени доходят SMS-ки, это может оказаться эстонский чат. Во время акций, когда отправка SMS стоит копейки или вообще равна нулю, данная возможность вообще бесценна: можно проболтать всю ночь, не заплатив ни копейки. При обычных же тарифах можно, увлекшись, быстро опустошить свой счет, поэтому необходимо быть внимательным. При входящем звонке или получении сообщения программа предупредит вас об этом и если абоненту присвоен индивидуальный рисунок, то в углу появится полупрозрачное изображение. Разговор при этом можно сохранить на жесткий диск.

С компьютера также можно активировать и редактировать профили телефона, включать и выключать некоторые режимы работы (блокировка клавиатуры, громкость звонка и пр.). Можно удаленно управлять клавиатурой телефона, выходить в Интернет через WAP или включить фотоаппарат и смотреть, как сослуживцы за стеной корчат вам рожи (сделанные снимки можно затем отослать им по MMS).

Как и PcControl, FMA позволяет удаленно управлять компьютером. До второй версии программы для этого использовались отдельные плагины, теперь же они включены в основную программу и при запуске FMA дополнительно стартует **floAt's Media Control**. В нем можно установить только автоматический запуск утилиты и скорость движения мыши. Приложения же пока придется добавлять вручную в скрипте. Но разработчики тоже не ленились, и по умолчанию на мобильнике высвечивается аж 24 пункта, которые дают возможность запустить некоторые приложения (*Zoom-Player, WinDVD, WinTV, WinAMP, VCLPlayer, PowerDVD, Powerpoint, Media Player 9* и *Classic, BSPlayer, BramusICQ, iTunes* и некоторые другие). Отсюда же можно управлять курсором компьютера (два режима работы, простой и продвинутый), но, в отличие от PcControl, информация об используемых клавишах телефона выводится на самом телефоне. Также отсюда можно вызвать меню настройки, настроить громкость на компьютере, сделать снимок фотокамерой, просмотреть файловую систему, запустить любую программу, выключить или перезагрузить компьютер, выключить монитор, выйти из системы, закрыть FMA и воспользоваться еще несколькими опциями, повышающими удобство.

Это далеко не все возможности данной программы, но поверьте, это лучшее, что имеется для телефонов SonyEricsson. Автор FMA создавал программу под свой SonyEricsson T610, на данный момент она протестирована с моделями T630, Z600, 700-й серией и некоторыми другими, в том числе и с мобильниками от других производителей. Для справки загляните на страницу *Tested Devices* — может, вам повезет, и вы найдете свою модель в списке совместимых. Я себя неоднократно ловил на мысли, что если мне вдруг вздумается менять телефон, то это опять будет SonyEricsson, и все из-за того, что не хочется расставаться с такой программой, как FMA.

Признаюсь честно — это не все утилиты. В Интернете постоянно попадаются ссылки на приложения, предназначенные для работы с мобильниками SE. Я не отношусь к коллекционерам, а использую то, что мне подходит. Найденных утилит вполне достаточно для большинства повседневных задач. А как я раньше жил и не знал такой программы, как FMA, вообще не представляю.

Step by step

Кино своими руками

Виктор ТКАЧЕНКО

В первой части статьи мы учились конвертировать видеофайлы так, чтобы их можно было проигрывать на музыкальных центрах, подключенных к телевизору. Все-таки «размер (экрана) имеет значение».

Продолжение, начало см. в МК, № 11 (338)

Когда файл в формате MPEG-1 создан, можно приступить к его записи на компакт-диск. Для этой цели подойдет любая программа, которая умеет записывать диски VideoCD — к примеру, широко распространенный у нас *Nero Burning ROM* или тот же *WinOnCD*. Процедура записи достаточно простая — создаем проект в формате VideoCD и просто перемещаем в него сконвертированный нами в MPEG файл.

Создание авторских дисков в формате VideoCD

Так как стандарт VideoCD 2.0 позволяет воспроизводить как подвижные, так и неподвижные изображения, а также независимые от изображения звуковые дорожки, диски в формате VideoCD можно использовать не только для просмотра фильмов, но для создания собственных видео- и фотоархивов, которые можно просматривать как на компьютере, так и на телевизоре.

Я протестировал создание таких дисков (их еще называют VideoCD Photo) с помощью *WinOnCD, Photo2VCD Professional, Ulead DVD Movie Factory* и *Nero Vision Express*.

✓ **WinOnCD** позволяет создавать диски фотоальбомов в формате VideoCD, которые помимо самих альбомов будут содержать архив всех фотографий-оригиналов, сохраненных с оригинальным размером и форматом, а также HTML-структуру для просмотра этого архива на компьютере. Кроме этого, фотоальбомы могут включать и видеоролики.



Фотоальбомы на диске создаются в виде иерархической структуры. Начальным звеном является главное меню — страница, с которой осуществляется навигация по альбомам. Пустое главное меню создается автоматически при открытии нового проекта. Альбомы добавляются простым перемещением мышью группы графических файлов в главное меню. При добавлении изображений мы можем осуществлять предварительное их редактирование — выбрать, какая часть изображения будет отображаться, наложить цветовые фильтры или развернуть изображение. После добавления мы можем просмотреть последовательность отображения фотографий в альбоме (**рис. 1**), а также установить параметры их отображения (ориентацию, рамку, подпись и время отображения на экране). Для оживления атмосферы просмотра фотографий можно для каждого альбома установить фоновый рисунок и музыку в формате *mp3* или *wav*. Возможно создание вложенных альбомов.



Рис.1

После создания альбомов можно установить порядок навигации между альбомами. Управление воспроизведением (PBC) по стандарту VideoCD осуществляется с помощью трех кнопок: «следующая дорожка», «предыдущая дорожка» и «Return». Первые две кнопки осуществляют навигацию между альбомами, а последняя — возврат на уровень выше. По умолчанию в WinOnCD установлена автоматическая навигация, в этом случае каждый альбом и его составляющие будут отображаться в соответствии с их положением в иерархии. Настройка пользовательской навигации осуществляется проведением «резиновых» линий между кнопками навигации соответствующих альбомов. Кнопки навигации альбомов отображаются после выбора опции «Show all routings of the current album» в инструменте Routing.

На **рис. 2** показана навигация альбома с видео, настроенная так, чтобы его отображение было независимым от остальных альбомов.

Диск фотоальбомов, записанный с помощью WinOnCD, можно просматривать на любом устройстве, которое может воспроизводить VideoCD 2.0, а при открытии его в Windows автоматически загружается Internet Explorer с каталогом фотографий. HTML-страницы и исходные файлы хранятся на диске в папке с названием HTML.

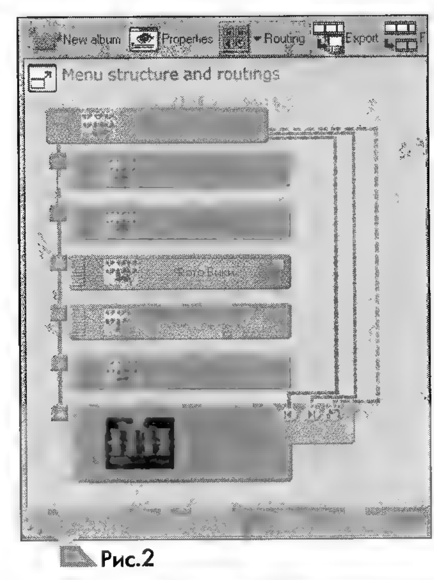


Рис.2

✓ **Nero Vision Express 2** (http://www.nero.com) по своим возможностям имеет много общего с WinOnCD. Программа также может самостоятельно конвертировать файлы видео в MPEG 1 из других форматов; присутствуют базовые средства планировки работы — можно задать выключение компьютера после завершения процесса кодировки и записи. Но так как Nero Vision Express 2 не умеет разбивать файл на несколько дисков, я бы не рекомендовал его в качестве средства для записи фильмов из DivX в VideoCD.

В то же время создание фотоальбомов с помощью Nero Vision Express 2 достаточно удобно. Интерфейс Nero Vision Express 2 сделан по принципу «как можно меньше надписей, как можно больше пиктограмм». Процесс создания фотоальбома изображен на **рис. 3**. В правой верхней части находится окно выбора исходных данных, здесь можно выбрать фотографии для альбома, звуковое сопровождение и эффекты при смене кадров. В середине находится покадровая схема нашего альбома, включая как графическую, так и звуковую часть. С помощью кнопок, расположенных ниже, мы можем осуществлять базовое редактирование альбома. В верхней левой части находится окно предварительного просмотра, где мы можем посмотреть, как наш альбом будет отображаться. После завершения редактирования альбома мы переходим в окно содержания диска, где можем добавить еще альбом или файл видео. Потом переходим в окно создания главного меню (**рис. 4**), где мы можем отредактировать вид главного меню диска по своему усмотрению (доступных эффектов и фоновых рисунков больше, чем в WinOnCD). К сожалению, создавать вложенные альбомы в Nero Vision Express 2 нельзя. Разбивать на части для удобства просмотра можно только файлы видео. Если альбомов больше, чем может поместиться на заглавную страницу, создается дополнительная страница, связанная с заглавной.

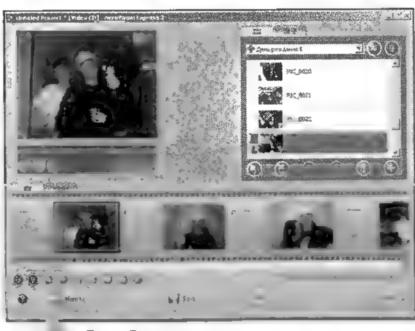


Рис.3

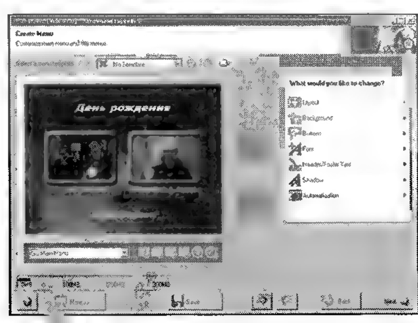


Рис.4

И наконец, непосредственно перед записью мы можем протестировать отображение альбомов на телеэкране в эмуляторе (**рис. 5**). Это пригодится, к примеру, для проверки удобства навигации по диску.

Как и WinOnCD, Nero Vision Express 2 может сохранять оригинальные фотографии на диске вместе с их каталогами в виде HTML-страниц (стартовая страница находится в корне диска) и, в отличие от WinOnCD, эти каталоги генерируются более корректно.

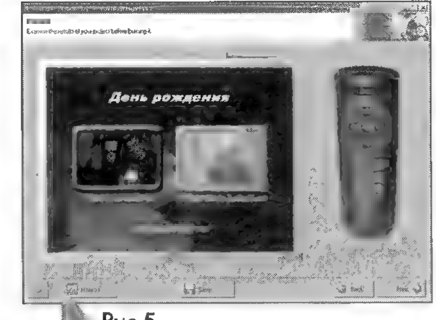


Рис.5

✓ **Ulead DVD Movie Factory 3.5** (http://www.ulead.com.tw) может записывать диски VideoCD либо в режиме записи видеодиска (в этом случае можно записывать как видеоданные, так и изображения), либо в режиме записи фотоальбомов (в этом случае можно записать только изображения). Программа также может самостоятельно конвертировать файлы видео в MPEG 1 из других форматов, но, как и Nero Vision Express 2, не умеет разбивать файл на несколько дисков, а средства планировки работы полностью отсутствуют.

На первой стадии работы с программой осуществляется добавление фотоальбомов и файлов видео (**рис. 6**). Здесь мы можем задать последовательность отображения альбомов, оценить, сколько места они будут занимать на диске, и посмотреть в окне предварительного просмотра, как они будут отображаться. Каждый альбом в отдельности можно отредактировать (**рис. 7**). Среди доступных средств редактирования я бы выделил возможность вставки звуковых комментариев, как уже сохраненных на диске, так и непосредственно записываемых с микрофона.

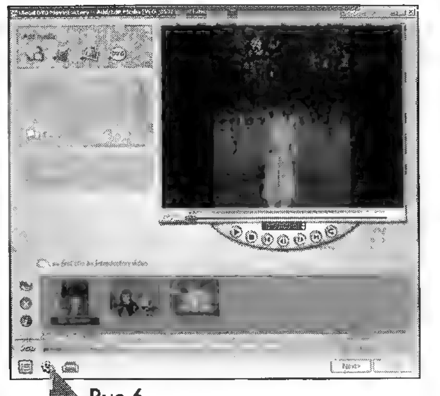


Рис.6

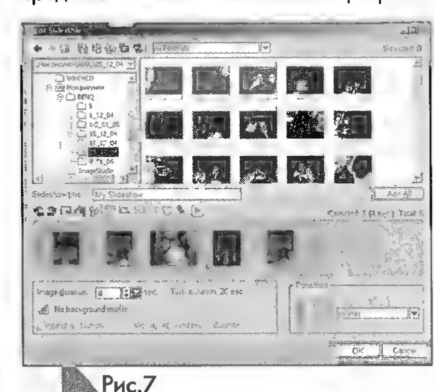


Рис.7

Редактирование цветовых характеристик изображения осуществляется автоматически с помощью кнопки Photo Enhance. Здесь тоже доступен предварительный просмотр. Таким же образом осуществляется и редактирование файлов видео, здесь также можно наложить текстовую информацию и звук, а еще вырезать из видеофайла ненужные фрагменты.

Далее, как и в Nero Vision Express, создается главное меню (создание вложенных альбомов не поддерживается). После этого осуществляется переход к окну предварительного просмотра, где мы можем посмотреть, как диск будет отображаться на воспроизводящей аппаратуре, а затем к окну записи, где мы можем указать необходимость сохранения оригиналов фотографий на диске. Они будут сохраняться в папки, соответствующие названиям альбомов, HTML-страницы для их просмотра не создаются.

✓ **Photo2VCD Professional** (http://www.photo2vcd.com). Программа, как следует из названия, предназначена непосредственно для создания фотоальбомов в формате VideoCD. Видеоданные она не поддерживает. Интерфейс очень простой (**рис. 8**). Слева перечень альбомов, справа четыре закладки:

✓ *Photos* — для фотографий;

✓ *Background music* — для фоновой музыки;

✓ *Translation Effects* — для наложения эффектов при смене кадров;

✓ *Options* — для общих параметров.

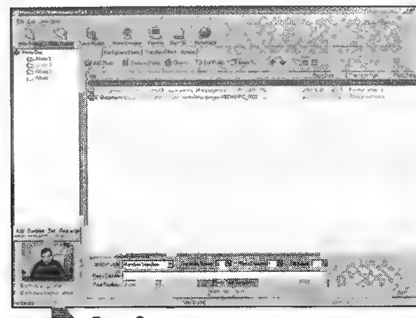


Рис.8

Сверху, в панели инструментов, три основных кнопки:

✓ *Menu Designer* — простейший редактор заглавной страницы;

✓ *Preview* — простейшее окно предварительного просмотра;

✓ *Burn CD* — осуществляет запись диска. Помимо записи на диск может создать образ или файл в формате MPEG.

Помимо простоты я нашел у этой программы только один серьезный плюс — более 50 видеоэффектов, которые можно наложить на смену кадров. Шаблонов заглавной страницы только два, а инструменты для создания новых очень ограничены. Программа не умеет стирать диски CD-RW и конвертирует изображения очень медленно. Как и Ulead DVD Movie Factory 3.5, она может сохранять оригиналы фотографий на диске без каталогизации в виде HTML-страниц.

Каждая из описанных выше программ имеет как свои сильные стороны, так и недостатки. К примеру, отсутствие возможности создания вложенных альбомов в Nero Vision Express 2 по сравнению с WinOnCD компенсирует способность генерации более оптимального HTML-кода, а также наличие более мощных средств предварительного просмотра. Ulead DVD Movie Factory я бы рекомендовал тем, кто предпочитает работать с максимально упрощенным интерфейсом, Photo2VCD Professional может понравиться тем, кто ценит программы за лаконичный интерфейс и любит преодолевать трудности. Таким образом, выбор программы для создания собственных фотоальбомов остается за вами.

В принципе, это все о возможностях формата VideoCD. Надеюсь, что информация, изложенная в этой статье, пригодится вам для создания собственных дисков и фотоальбомов.

Описанное в статье программное обеспечение позволяет также записывать диски в DVD-формате, используя те же принципы. Актуален и формат Super VideoCD. Одной из возможных областей его применения является запись обычных компакт-дисков для воспроизведения на DVD-плейерах, что позволяет получить удовлетворительное качество видеоизображения при помощи приводов CD-RW, более распространенных в настоящее время, поскольку записывающие DVD-устройства пока что дороги. Все это, однако, тема для отдельной статьи.

Фахівець широкого профілю

Андрій ГУДИМА

На початку цього року мені знадобився текстовий редактор для роботи з PHP і MySQL. Насамперед я визначив певні критерії відбору: редактор мав бути freeware, простий, зрозумілий, невеликого розміру, безумовно, з підсвіткою синтаксису, бажано локалізований, хоча останнє не було обов'язковим. Результати пошуку мене не влаштували — більшість програм були платними, деякі екземпляри за об'ємом сягали 15–20 Мб. Випадково на одному з компакт-дисків на очі попався непримітний файл wscite.zip. В архіві виявився невеликий радактор, назва якого ніколи не зустрічалась мені раніше — **SciTE**.

Особливо не вникаючи в документацію, я запустив на виконання exe-файл. Замість звичного для Windows майстра установки запустився сам SciTE. Той факт, що програма навіть не потребує встановлення, а отже доволі самодостатня, переконав мене залишити її на випробувальний термін. Уже через день роботи з нею стало зрозуміло, що отримав я набагато більше, ніж шукав.

SciTE — редактор з відкритим кодом, що базується на движку *Scintilla*. Спочатку SciTE був створений лише для демонстрації можливостей Scintilla, але з часом він перетворився на окремий проект. Сам автор SciTE *Neil Hodgson* активно використовує його для створення свіжих версій Scintilla і SciTE.

На цю мить редактор доступний для платформ Intel-Win32 та Linux-сумісних операційних систем з GTK+. Він розповсюджується вільно, в нього є власна ліцензія, яку при бажанні можна прочитати в **License.txt**.



Я встановив і протестував версії як під Windows, так і під Linux. Виявляється, дуже зручно працювати з однією й тією ж програмою на різних платформах — і не шукати їй аналогів. На нюансах встановлення і роботи SciTE в цих двох ОС я зупинюсь детально, але перед тим опишу власне сам редактор.



SciTE — старт

Інтерфейс програми при першому запуску нагадує notepad.exe, проте початкове враження оманливе. Покопирсавшись в настройках, можна відчутно змінити обличчя програми, а якщо ви запускаєте Linux-версію SciTE, то здатні ще й повідривати пункти меню і розташувати їх так, як зручно (ця приємна особливість стає доступною завдяки бібліотекам GTK+).

Що може SciTE? У документації йде про підтримку автоформатування і підсвітку синтаксису для *49 мов програмування* (в їх числі C/C++/C#, HTML, Java, Pascal/Delphi, VB, XML та багато інших). Ця кількість не є чимось визначальним, секрет цього розмаїття доволі простий. Підтримкою мови опікується файл **language_name.properties** (наприклад, **fortran.properties**). Це звичайний текстовий файл, у ньому містяться зарезервовані слова для конкретної мови та деякі правила форматування. Більшість мов схожі одна на одну — наприклад, відомо, що в JavaScript C-подібний синтаксис. Ось і виходить «безкоштовна» підтримка великої кількості мов. Звичайно, сперечатися з багатомегабайтними вузькоспеціалізованими IDE з численними візардами та плагінами SciTE не зможе. Але на його захист зауважу:

✓ не завжди потрібні всі можливості цих IDE;

✓ далеко не для всіх мов існують потужні середовища розробки програм;

✓ підтримку потрібної мови програмування в SciTE можна суттєво розширити шляхом завантаження кількох файлів з сайту програми. Наприклад, для C++ можна підключити підсвітку OpenGL API, якщо просто завантажити відповідний файл (як правило розмір таких файлів не більше кількох кілобайт).

Загалом, можна самотужки ввести підтримку нових мов шляхом створення нового «мовного» файлу, але я цим не займався, тому мені важко уявити складність цього завдання.

Крім власне редагування, SciTE може запускати код на виконання та компіляцію. Інформацію про сам компілятор, його параметри і команди SciTE бере не в своїх настройках, а в файлі опису мови програмування. Мені ця ідея видається дуже вдалою та оригінальною. Її реалізація забезпечує небачену гнучкість SciTE: можна навіть одночасно програмувати на C, а в сусідній вкладці (про вкладки нижче) редагувати web-сторінку — було б бажання.

Всі повідомлення компілятора виводяться в спеціальному вікні SciTE. До ваших послуг також система навігації по знайдених помилках.

Настройки SciTE зберігаються в файлі **SciTEGlobal.properties** (глобальний файл). Точніше, файлів може бути три: крім вищезгаданого, це **SciTEUser.properties** (файл користувача) і **SciTE.properties** (локальний файл). Справа тут у пріоритеті: локальний файл має найвищий (тобто настройки в ньому перекривають настройки в інших), далі йде файл користувача, якщо ж цих файлів немає, SciTE запуститься з параметрами, що знаходяться в глобальному файлі. Такий механізм дозволяє повністю настроїти програму під себе з можливістю в будь-який момент повернутись до початкових параметрів.

Файл настройок — це текстовий файл; при його редагуванні потрібно пам'ятати дві речі. Перше — деякі параметри просто закоментовані символом **#**, і для їх активації потрібно цей символ зняти. Друге — дуже часто параметри приймають тільки два значення — **0** (false) та **1** (true).

Ось деякі позиції, на які я б рекомендував звернути увагу:

`toolbar.visible=1` — показувати панель інструментів

`statusbar.visible=1` — показувати рядок стану

`line.margin.visible=1` — показувати стовпчик нумерації рядків

`code.page=0`

`character.set=204` — цей і попередній рядки необхідні для коректного відображення кирилиці.

Думаю, з настройкою розібратися не буде важко. Переглянувши всі позиції, ви неодмінно знайдете потрібну опцію — в SciTE можна настроїти якщо не все, то дуже багато. Про всяк випадок наголошую: сказане щодо настройки однаково стосується як Linux, так і Windows. Саме так — у версії SciTE для Windows ви не знайдете звичного графічного меню, де можна розставити галочки та натиснути OK. Для налаштування програми доведеться «попрацювати руками» (на кшталт Linux).

У SciTE багато приємних особливостей, що полегшують набір коду: фолдинг, автодоповнення, використання вкладок, підтримка сесій, підтримка юнікоду). Скажу кілька слів про деякі з них:

✓ *фолдінг (згортання)* — орієнтуючись на форматування та дужки в певних мовах програмування, SciTE дозволяє згортати ділянки коду для спрощення навігації по ньому;

✓ *автодоповнення* — дуже зручна річ, працює не тільки для зарезервованих слів мови програмування, а й для всіх слів, що зустрічаються в коді. Інколи цілий рядок коду набирається в лічені секунди. Активується параметром **autocompleteword.automatic=1**;

✓ *використання вкладок* — SciTE дозволяє одночасно працювати з кількома файлами. Для цього використовуються вкладки (таби). Активується так: **buffers=10** — зазначити максимальну кількість одночасно відкритих файлів (щоб працювати з вкладками, треба дозволити одночасну роботу більше, ніж з одним файлом); **tabbar.visible=1** — показати панель вкладок;

✓ *підтримка сесій* — дозволяє працювати з групами файлів. Сесія зберігається у вигляді файлу з розширенням **.ses**.

Для Windows SciTE може запускати програми в різних режимах; у настройках за це відповідає рядок **command.subsystem**. Ось три найбільш поширені значення, які він може приймати: **1** (консольний режим), **2** (графічний режим), **3** (режим *ShellExecute* — команда передається на виконання ОС, так можна, наприклад, працювати з html-сторінками, переглядаючи їх в IE). Для Linux SciTE запускає програми в двох режимах: звичайному (0) та фоновому (2).

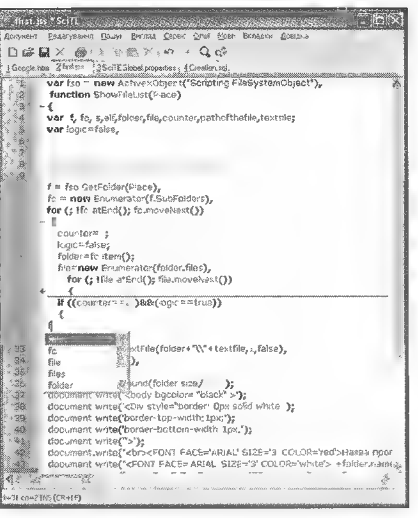
В SciTE вбудована підтримка параметрів командної строки. Особливої цінності вони не представляють, проте дещо тут зробити можна. Наприклад, команда **SciTE "-open:C:\1.txt" -goto:25** відкриє файл **1.txt** і перейде на 25 рядок.

Для локалізації програми необхідно завантажити файл потрібної мови і зберегти його як **locale.properties**. Зрозуміло, що при бажанні будь-яке слово в перекладі можна змінити на свій розсуд. Скажімо, для експерименту я змінив назву меню *Файл* на *Документ*.

Всі допоміжні файли SciTE (файли допомоги, настройки, локалізації тощо) зберігаються в одному каталозі з SciTE.exe (в Windows) або в **/usr/share/scite** (в Linux).

SciTE в Linux

Як було сказано вище, зі SciTE я вперше зіткнувся в Windows. Версію для Linux я вирішив завантажити з *sourceforge.net*. Найсвіжіша на цей момент версія — 1.62 (завантажена на сервер 2004-10-31). Серед варіантів завантаження на сайті я обрав **gscite162.tgz** — Linux-версію вже скомпільованого SciTE. Цей файл важив ~600 Кб, що було майже вдвічі менше архіву з програмним кодом (**scite162.tgz**). Я вирішив заощадити на Інтернеті і обійтись без компіляції програми на своєму комп'ютері. «Скупий платить двічі» — у справедливості цих слів мені довелось переконатися після розпаковки архіву. Ні, там були всі потрібні файли, і SciTE навіть запустився. Але не більше того. Коли я намагався щось зробити у вікні програми, вона миттєво вилітала. Робила вона це так регулярно, що я навіть завагався — а чи в Linux я зараз? Довелося шукати причини неординарної поведінки програми у документації. З'ясувалось, що SciTE в цьому архіві скомпільований під бібліотеки GTK+ версії 2.4, а в мене версія цих бібліотек — 2.0. Нема чого лякатися — достатньо просто перекомпілювати код програми під GTK+ 2.0. Це був той самий код, який я ощадливо вирішив не завантажувати. Довелось знову йти на сайт і качати вже архів з кодом. Завантаження пройшло без проблем, я розпакував архів та приступив до встановлення. Тут є певні нюанси. В архіві крім програмного коду SciTE знаходиться ще код Scintilla. Спочатку треба скомпілювати її, а вже



потім братися за SciTE. В обох випадках шукайте папку gtk, в ній буде **makefile**. Це означає, що **configure** запускати вже не потрібно. Для Scintilla взагалі достатньо просто ввести **make**, для SciTE окрім **make** не забудьте ввести **make install** (завчасно озброївшись правами root).

Зауважте: оскільки SciTE написаний на C++, для його компіляції використовується сценарій g++, який запускає компілятор gcc з особливими параметрами.

Отже, процес установки SciTE в Linux на ПК описаний майже повністю. Скажу про єдину проблему, з якою зіштовхнувся під час компіляції Scintilla: компілятор не міг знайти файли XPM.cxx та XPM.h. Це й не дивно, бо замість них чомусь були **xpm.cxx** та **xpm.h**. Просте перейменування вирішило всі проблеми.

Після всіх маніпуляцій в **/usr/bin** з'явився довгоочікуваний файл **SciTE**. Зверніть увагу на регістр — якщо набрати команду **scite** або **SciTe**, програма не запуститься.

Додам, що інтерфейс SciTE в Linux, на мій погляд, виглядає більш симпатично, ніж в Windows (завдяки GTK+).

SciTE в Windows

Якщо качати архів з exe-файлом (**wscite162.zip**, ~600 Кб), то ніяких труднощів виникнути не повинно — розпакував і користуйся. У випадку наявності в системі встановленого компілятора C++, можна, для експерименту, завантажити архів з програмним кодом і збудувати свій SciTE.

За час роботи зі SciTE в Windows (як і в Linux) не було помічено жодної аварійної ситуації, жодного вильоту програми. Безумовно, не можна сказати, що SciTE написаний для однієї платформи, а підтримка іншої ще сирувата.

При конфігурації SciTE варто звернути увагу на рядки, що починаються з **if PLAT_WIN** — параметри, що підуть нижче, доступні тільки для користувачів Windows. Проте їм буде недоступно редагувати все те, що йде після **if PLAT_GTK**. Слово «недоступно» підібрано дещо невдало — редагувати можна все що завгодно (адже це простий текстовий файл), просто SciTE буде ігнорувати настройки, які не стосуються платформи, з якої його запустили.

Ще одна дрібниця для SciTE в Windows: як я зрозумів, тут можна озвучити роботу редактора з файлами.

SciTE в Інтернеті

Офіційний сайт програми — **www.scintilla.org**. Дзеркало ресурсу (принаймні, я не побачив відмінностей) знайдете на **scintilla.sourceforge.net**. Тут буде все необхідне для програми (у тому числі файли-розширення для певних мов програмування, файли-локалізації тощо) і, звичайно, сам SciTE. Справедливості заради слід зазначити, що майже всі сторінки з сайту ви знайдете в будь-якому варіанті «поставки» програми, що перевищує 600 Кб — ці сторінки являються довідкою для SciTE. Отже, простіше завантажити архів програми, ознайомитись в офлайні зі всією документацією, а вже потім завантажувати потрібні вам файли розширення або локалізації. Посилання, за яким можна було завантажити різні версії SciTE і Scintilla, на момент написання статті — **sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=2439** (звідси я й качав програму).

Дуже рекомендую **scite.ruteam.ru** — російське дзеркало офіційного сайту. Довідка тут майже повністю перекладена з англійської на російську, тож користуйтеся нею. Звісно, налаштувати SciTE, керуючись англійськими інструкціями, неважко (до того, як я знайшов **scite.ruteam.ru**, програма в мене вже була цілком налаштована саме завдяки англійській довідці), але, мабуть, простіше все ж таки буде користуватися російським перекладом.

Мої враження від програми можна вмістити у чотири слова: гнучкість, функціональність, простота та... оригінальність. Сподіваюсь, SciTE не розчарує й вас.

Тролль на гастролях

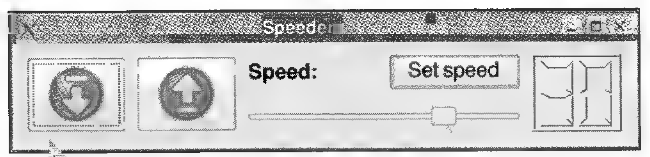
Влад aka V.L.A.D. СВЕТЛИЧНЫЙ
linuxmk@nm.ru

Мы уже рассмотрели довольно много примеров использования Qt, пришло время написать программу, которая делала бы что-либо полезное. Предлагаю сделать утилиту для управления CD-приводом — фронт-энд для консольной программы eject. Программа будет работать под ОС Linux. Пользователи Microsoft Windows могут переделать пример, подставив вместо вызовов утилиты eject соотвествующие функции WinAPI.

Продолжение, начало см. в МК, № 6, 9, 12 (333, 336, 339)

Пару слов о том, что умеет делать **eject**. Основные ее функции — извлечение лотка CD/DVD-привода — **eject DEVICE**; закрытие лотка CD/DVD-привода — **eject -t DEVICE**; изменение скорости CD/DVD-привода — **eject -x SPEED DEVICE**. Утилита **eject** присутствует практически в любом дистрибутиве, так что искать и устанавливать ее не придется.

Скриншот программы, о которой идет речь, представлен на **рисунке**. Предварительно нужно где-то найти или изготовить пиктограммы для кнопок «Извлечь лоток» и «Закрыть лоток». Размера 48x48 будет достаточно. Очень вероятно, что вы найдете подходящую иконку в каталоге **/usr/share/icons** или в его дочерних каталогах. Если нет — *GIMP* в руки и быстренько состряпаем очередной графический шедевр ☺. Сохраним эти иконки под именами **eject.png** и **insert.png**.



Рисунок

В этот раз я хотел бы немного изменить структуру каталогов проекта. Создаем корневую директорию программы — **speeder**. В ней создаем три подкаталога: **bin**, в котором будет находиться исполняемый файл проекта; **pic**, в который положим заготовленные иконки **eject.png** и **insert.png**; и **src**, в котором будут находиться исходники программы. В корневой каталог поместим файл проекта — **speeder.pro** со следующим содержанием:

```
TEMPLATE = app
INCLUDEPATH += .
TARGET=bin/speeder
HEADERS = src/speeder.h
SOURCES = src/speeder.cpp \
  src/main.cpp
IMAGES = pic/eject.png \
  pic/insert.png
TARGET.PATH=/usr/local/bin
```

Переменной **TARGET** («цель») мы указали путь к исполняемому файлу, а **TARGET.PATH** — путь к установленному бинарнику (то есть уже после команды **make install**). **IMAGES** мы передали в качестве значения пути к пиктограммам, которые будут вкомпилены непосредственно в бинарник при сборке программы. Доступ к ним осуществляется при помощи **QMimeSource** (об этом ниже). Также вы, наверное, уже заметили, что при «переносе» строк можно использовать обратный слэш.

Содержание файла **main.cpp** будет аналогично тому, что мы наблюдали в предыдущих примерах:

```
#include <qapplication.h>
#include "speeder.h"
int main(int argc, char *argv[])
{
 QApplication a(argc, argv);
 Speeder *mw=new Speeder;
 a.setMainWidget(mw);
 mw->show();
 return a.exec();
}
```

В **speeder.h** кроме описания класса **Speeder** я также задал две дефиниции — **DEVICE** и **MAXSPEED**, в которых хранятся, соответственно, путь к устройству (**/dev/cdrom0**, **/dev/cdrom1**, **/dev/dvd** и так далее) и максимальная скорость вращения «подставочки для кофе». Для моего NEC NR-9100 данный заголовочный файл имеет следующий вид:

```
#include <qslider.h>
#define MAXSPEED 40
#define DEVICE "/dev/cdrom"
class Speeder: public QWidget
{
Q_OBJECT
public:
 Speeder();
public slots:
 void eject();
 void insert();
 void setSpeed();
private:
 QSlider *slider;
};
```

Пару слов о структуре класса. В качестве базового виджета мы используем стандартный **QWidget**. Интерфейс приложения создается в конструкторе **Speeder()**, слот **eject()** извлекает лоток CD-привода, слот **insert()** задвигает его, а **setSpeed()** устанавливает скорость вращения диска в устройстве. В **private**-секции определен указатель на класс **QSlider** — ползунок прокрутки.

Дотошный читатель может спросить: а почему мы не подключаем заголовочный файл **qwidget.h**? Все очень просто: поскольку **QSlider** также наследует **QWidget**, то в **qslider.h** присутствует строка **#include <qwidget.h>**.

Теперь я приведу листинг **speeder.cpp**, по ходу сопровождая код своими комментариями:

```
#include "speeder.h"
#include <qpushbutton.h>
#include <qlayout.h>
#include <qlabel.h>
#include <qlcdnumber.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/types.h>
Speeder::Speeder()
 : QWidget(0)
{
 setCaption("Speeder");
 resize(470,70); //изменяет размер виджета: 470 по горизонтали и 70 по вертикали
 QPushButton *btnEject = new QPushButton(this),
 *btnInsert = new QPushButton(this),
 *btnSetSpeed = new QPushButton("Set speed",this);
//создаем кнопки
 QSlider *slider = new QSlider (1,MAXSPEED,1,
MAXSPEED,Qt::Horizontal,this); // Создаем горизонтальный ползунок прокрутки, который изменяет свое значение от 1 до MAXSPEED с шагом 1, текущее значение — MAXSPEED
 QLCDNumber *lcd = new QLCDNumber(2,this); // Создает индикатор для изображения цифровых данных в виде сегментов — как в LCD-дисплее на вашем калькуляторе ☺. В данном случае LCDNumber двухпозиционный.
 lcd->display(MAXSPEED); //display служит для выставления числового значения, которое показывает LCDNumber
 btnEject->setPixmap(QPixmap::fromMimeSource
("eject.png"));
 btnInsert->setPixmap(QPixmap::fromMime Source("insert.png")); // Как я уже говорил, изображения, которые перечислены в секции IMAGES файла проекта, доступны через QPixmap::fromMimeSource("name"). Поддерживаются форматы BMP, JPEG, PNG, GIF и многие другие. Для установки пиктограммы на кнопку используется функция-член setPixmap.
 QHBoxLayout *hbox = new QHBoxLayout(this,10,10);
 hbox->addWidget(btnEject);
 hbox->addWidget(btnInsert);
 QGridLayout *grid = new QGridLayout(hbox,2,3);
 grid->setColSpacing(1,30);
 grid->addWidget(new QLabel("<b>Speed:</b>",
this),0,0,Qt::AlignLeft); // Параметр Qt::AlignLeft устанавливает привязку к левому краю, Qt::AlignRight — к правому
 grid->addWidget(btnSetSpeed,0,2,Qt::AlignRight);
 grid->addMultiCellWidget(slider,1,1,0,2);
 hbox->addWidget(lcd);
 hbox->setStretchFactor(btnInsert,1); // функция setStretchFactor аналогична рассмотренным ранее setColStretch и setRowStretch, но только применима к отдельным виджетам, помещенным на QVBoxLayout и QHBoxLayout
 hbox->setStretchFactor(btnEject,1);
 hbox->setStretchFactor(grid,3);
 hbox->setStretchFactor(lcd,1);
 connect(slider, SIGNAL(valueChanged(int)), lcd,
SLOT(display(int))); //valueChanged — сигнал, который возникает при перемещении ползунка
 connect(btnEject, SIGNAL(clicked()),
SLOT(eject()));
 connect(btnInsert, SIGNAL(clicked()), SLOT(insert()));
 }
 void Speeder::eject()
 {
 if (!fork()) execlp("eject","eject",DEVICE,NULL);
// Здесь я применил системные вызовы fork() и execlp() (если точнее — execlp() является оболочкой к вызову exec()) — подробности по их использованию смотрите в статье Сергея aka Gray ГУЛЕНКА «Занимательное пингвиностроение. Чертовы вилы» (МК, № 49 (272)). Вызовом fork() предпринимается попытка создать подпроцесс, и если это удалось (fork() возвратил 0), то выполняем в этом подпроцессе eject.
 }
 void Speeder::insert()
 {
 if (!fork()) execlp("eject","eject","-t",DEVICE,NULL);
 }
 void Speeder::setSpeed()
 {
 if (!fork()) execlp("eject","eject","-x",slider->value(),DEVICE,NULL); // в данном случае можно также использовать hdparm -E, но эта команда не будет работать с CD-RW-приводами, если у вас ядро 2.4
 }
```

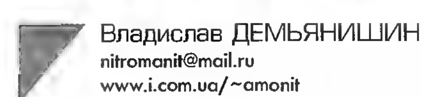
Теперь можно делать **qmake && make && make install** и запускать программу. Если вы хотите сделать дистрибутив программы, чтобы затем его выложить на своем сайте, выполните **make dist** — будет создан **tar.gz**-архив, в котором будут все нужные файлы для сборки проекта и не будет мусора вроде объектных файлов. В следующий раз немного усовершенствуем нашу программу: добавим менюшки и научим ее говорить «по-нашенски».

(Продолжение следует)



Программирование

Мысли о Паскале



Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
www.i.com.ua/~amonit

Продолжение, начало см. в МК. № 46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39, 42, 45, 47, 52, 2, 7, 18–19, 23, 37, 39, 45, 48, 50, 52, 5, 8 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262, 265, 268, 270, 275, 277, 282, 293–294, 298, 312, 314, 320, 323, 325, 327, 332, 335)

Спрашивали? Отвечаю...
Работаем с графическим режимом

Сначала краткий код подпрограмм **PutPixel24BitsVesa**, **GetPixel24BitsVesa**:

```
procedure PutPixel24BitsVesa( X, Y : word; Color
 : TColor ); assembler;
asm
 mov si,X; shl si,2 {24 bits/color}; mov bx,Y
 ...
 int 10h
@a: mov ax,word ptr Color; mov es:[di],ax
 add di,2; mov ax,word ptr Color+2; mov es:[di],ax
end;

function GetPixel24BitsVesa( X, Y : word ): TColor;
assembler;
asm
 mov si,X; shl si,2; mov bx,Y
 ...
 int 10h
@a: mov ax,es:[di]; add di,2; mov dx,es:[di]
end;
```

Так как все дальние подпрограммы уже описаны, можно закрыть блок директивой **{$F-}**. Далее переходим к универсальным подпрограммам **PutPixel** и **GetPixel**. Они обеспечивают не только вывод и чтение точки, но и проверку выхода ее координат за пределы текущего ограничивающего окна, что позволит избежать вычисления некорректного адреса точки и обращения по нему.

```
procedure PutPixel( X, Y : integer; Color : TColor );
begin
if (X<0) or (X>=WinRect.Width) then exit;
if (Y<0) or (Y>=WinRect.Height) then exit;
X := X + WinRect.Left;
Y := Y + WinRect.Top;
PutPixelProc(X,Y,Color);
end;

function GetPixel( X, Y : integer ): TColor;
begin
GetPixel := 0;
if (X<0) or (X>=WinRect.Width) then exit;
if (Y<0) or (Y>=WinRect.Height) then exit;
X := X + WinRect.Left;
Y := Y + WinRect.Top;
GetPixel := GetPixelProc(X,Y);
end;
```

А вот и те две пресловутые функции, позволяющие получить информацию о видеоадаптере и параметрах поддерживаемых видеорежимов в глобальные переменные **VESAInfo** и **ModeInfo**.

```
function GetVESAInfo: boolean; assembler;
asm
 mov ax,4f00h; lea di,VESAInfo; int 10h
 shr ax,8; sub ax,1
end;
```

Данный код вызывает функцию **4f00h** видео BIOS'а, которая возвращает информацию об адаптере в переменную типа **TVESAInfo**, адрес которой должен быть в регистровой паре **ES:DI**. В регистр **AH** при успехе возвращает *нуль*, иначе — *единицу*. Поэтому это значение приходится командами **shr ax,8; sub ax,1** преобразовать в тип **boolean**, где значение **true** будет означать успех. Интерфейс вызова следующей функции BIOS'а аналогичен, но она в переменную типа **TVESAModeInfo** возвращает информацию о видеорежиме с номером **Mode**.

```
function GetVESAModeInfo( Mode : word ): boolean; as-
sembler;
asm
 mov ax,4f01h; mov cx,mode; lea di,ModeInfo
 int 10h; shr ax,8; sub ax,1
end;
```

Процедура инициализации констант базовых цветов:

```
procedure PrepareColors;
begin
clBlack := RGBToColor(0,0,0);
clBlue := RGBToColor(0,0,255);
clGreen := RGBToColor(0,128,0);
clRed := RGBToColor(255,0,0);
...
clYellow := RGBToColor(255,255,0);
clWhite := RGBToColor(255,255,255);
end;
```

А вот и функция для определения значения параметра **GranulShift**, то есть длины битового сдвига, соответствующего гранулярности текущего видеорежима:

```
function GetGranulShift( WinGranul : word ): word;
var Count : word;
begin
Count := 0;
while WinGranul <> 64 do begin
   WinGranul := WinGranul shl 1;
   inc( Count );
   end;
GetGranulShift := Count;
end;
```

Тут все просто и сводится к подсчету количества бит, на которое следует сдвинуть количество 64-Кб страниц, чтобы получить количество реальных страниц для текущего адаптера.

Очередная функция выполняет подготовку к установке затребованного видеорежима VESA по индексу массива режимов. Для этого вызывается функция **GetVESAModeInfo** для получения информации о режиме. Если информация получена, то режим поддерживается. Тогда инициализируется параметр **GranulShift**, затем выполняется установка видеорежима при помощи ассемблерной вставки с вызовом функции **$4F02** BIOS'а, а в переменную **Res** возвращается значение типа **boolean**, где **true** — это успех. Завершает функцию код инициализации структур **Screen** и **WinRect**. Функция возвращает **true** в случае успеха.

```
function PrepareVesaMode( Index : word ): boolean;
var Res : boolean;
begin
PrepareVesaMode := false;
if not GetVESAModeInfo(Metrics[Index].mode) then
exit;
GranulShift:=GetGranulShift(ModeInfo.WinGranul);
asm
 mov LastPage,$FFFF; mov bx,Screen.Mode
 mov ax,4F02h; int 10h; shr ax,8; sub ax,1
 mov Res,al
end;
PrepareVesaMode := Res;
if Res then begin
 with Screen do begin
  Width := Metrics[Index].Width;
  Height := Metrics[Index].Height;
  BytesPerScanline:=ModeInfo.BytesPerScanline;
  BitsPerPixel := ModeInfo.BitsPerPixel;
  end;
 DefaultWindow;
 end;
end;
```

Функция **SetMode** обеспечивает установку текстового режима и графических режимов VGA, VESA. При этом в ней выполняется инициализация процедурных переменных **PutPixelProc**, **GetPixelProc**, **RGBToColor**, а также константы базовых цветов. Функция возвращает **true** в случае успеха.

```
function SetMode( Index : word ): boolean;
begin
SetMode := false;
Move( Metrics[Index], Screen,
   Sizeof( TVESAGraphMode ) );
case Index of
 0: begin
  asm
  mov ax,Screen.Mode; int 10h
  end;
 PutPixelProc := NilProc;
 GetPixelProc := NilFunc;
 end;
 1: begin
  asm
  mov ax,Screen.Mode; int 10h
  end;
 PutPixelProc := PutPixel8BitsVga;
 GetPixelProc := GetPixel8BitsVga;
 with Screen do begin
   Width := Metrics[Index].Width;
   Height := Metrics[Index].Height;
   BytesPerScanline := Width;
   BitsPerPixel := 8;
   end;
 clGray := 15;
 DefaultWindow;
 end;
2..6: if PrepareVesaMode( Index ) then begin
   PutPixelProc := PutPixel8BitsVesa;
   GetPixelProc := GetPixel8BitsVesa;
   end
   else exit;
7..11: if PrepareVesaMode( Index ) then begin
   PutPixelProc := PutPixel16BitsVesa;
   GetPixelProc := GetPixel16BitsVesa;
   RGBToColor := RGBTo16Bits;
   PrepareColors;
   end
   else exit;
 else if PrepareVesaMode( Index ) then begin
   PutPixelProc := PutPixel24BitsVesa;
   GetPixelProc := GetPixel24BitsVesa;
   RGBToColor := RGBTo24Bits;
   PrepareColors;
   end
   else exit;
end; {case}
SetMode := true;
end;
```

Следующие две подпрограммы реализуют привычный интерфейс включения/выключения видеорежима.

```
function InitGraph( ModeIndex :
word ): boolean;
begin
InitGraph := SetMode( ModeIndex );
end;

procedure ExitGraph;
begin
if SetMode( VESAText ) then;
end;
```

При установке видеорежима позиция и границы текущего окна совпадают с границами экрана дисплея. Для задания новых параметров окна достаточно создать следующую процедуру:

```
procedure SetWindow( MinX, MinY, MaxX, MaxY : word );
begin
with WinRect do begin
 if MinX>Screen.Width-1 then MinX:=Screen.Width-1;
 Left:=MinX;
 if MinY>Screen.Height-1 then MinY:=Screen.Height-1;
 Top:=MinY;
 if MaxX>Screen.Width-1 then MaxX:=Screen.Width-1;
 Right:=MaxX;
 if MaxY>Screen.Height-1 then MaxY:=Screen.Height-
1;
 Bottom := MaxY;
 Width := (Right-Left)+1;
 Height := (Bottom-Top)+1;
 end;
end;
```

При вызове данной процедуры параметры текущего окна задаются в глобальных каардинатах всего экрана (в пикселях), после чего вывод графики в акне праизводится в локальных координатах относительно верхнего левого угла окна (0,0). Если возникнет неабходимасть вернуться к исходному окну, то это легко осуществить с помощью следующей процедуры:

```
procedure DefaultWindow;
begin
with WinRect do begin
   Left := 0;
   Top := 0;
   Right := Screen.Width-1;
   Bottom := Screen.Height-1;
   Width := Screen.Width;
   Height := Screen.Height;
   end;
end;
```

Нижеприведенные две процедуры предназначены для чтения/установки текущей палитры для 256-цветных режимов отображения. Для этого используются функции **$1017** и **$1012** BIOS'а соответственно.

```
procedure GetPalette( var Palette ); assembler;
asm
 mov ax,1017h; mov bx,0; mov cx,256
 les dx,Palette; int 10h
end;

procedure SetPalette( var Palette ); assembler;
asm
 mov ax,1012h; mov bx,0; mov cx,256
 les dx,Palette; int 10h
end;
```

Окончание на стр. 42



Имеющий Уши в поисках злоумышленников

Справа про зрізані вершки

Виктор В. ПУШКАР

Виктор В. помогает читателям выяснить, кто и зачем срезает «верх» на компакт-дисках. А также ловит человека, странным образом использующего волновой редактор.

Здрастуйте, шановний Віктор В. Така розповідь і в ній питання.

«Реггі так багато і водночас так мало», тому я інколи змушений робити знайомим замовлення на запис на cd-r. Приходжу, дивлюся каталог електроніки (шукаю даб). Так там у них декілька тисяч альбомів чи «альбомів». Замовив, дивлюся, а в Cool Edit аналізатор спектру показує приблизно таку ж картину, як і в mp3-файлах: рівень високих частот різко спадає (в одному альбомі після 16 КГц, в іншому — після 18 КГц) і інколи «дригається», коли високих частот стає вже багато.

Різниці наче й не чутно на моєму обладнанні, але такий значний психологічний фактор. Власне, оригіналу не було, значить, і не було з чим порівнювати ☺. Я порівнював з альбомами тих же виконавців на звичних лізензійних аудіо cd, так там високі частоти плавно спадають до 22 КГц. (Хоча продавці стверджують, що це «переписано з оригінальних дисків»).

Я купив би ліцензійний перевиданий в нас cd, але їх практично не стало, що вдієш, лише фірмові, за $20, а я таких поки не можу собі дозволити. Отже моя теорія така: щоб не зберігати тисячі дисків, злі продавці зберігають свої архіви в форматі mp3 з бітрейтом 256–320 Kbps. Так питання полягає от в чому: наскільки реалістична моя теорія, і як імовірно, що в саунді так безсоромно обрізані «вершки» ☺ ще в процесі виготовлення альбому?

Заздалегідь вдячний читач,
Кислий Дмитро.

Здрастуйте і Ви, Дмитро.

Давайте для начала выясним — насколько нужен суперверх на компакт-дисках. Частоты в диапазоне выше 10...12 кГц несут только дополнительную информацию о звуке, их можно очень условно соотнести с наблюдаемым визуально «блеском» (англ. — brilliance); например, это шумовые призвуки ударных и струнных инструментов, щелчки на участке атаки у клавесина. В обычных акустических условиях (для наших читателей с других планет уточним — в нижних слоях атмосферы Земли ☺) их можно услышать, только находясь достаточно близко к инструменту, и только в определенных направлениях.

Поэтому долгое время:

✓ фонограммы и аппараты для их воспроизведения выдавали максимум 10 кГц по верху, уже 15 кГц считались своеобразным «запасом прочности»;

✓ акустика залов рассчитывалась без учета верхнего диапазона;

✓ любители и профессионалы старой школы до сих пор поругиваются, услышав «варварский» саунд с подчеркнутым суперверхом. Хотя это скорее дело вкуса, чем единый стандарт индустрии. Наш инструмент — как хотим, так и вызвучиваем ☺.

Рассчитанный на виниловые диски эталонный звук 70-х уже предполагал, что юзерский звуковой аппарат нормально воспроизводит диапазон до 15 кГц. Более поздние требования учитывают, что в районе 20 кГц находится частота среза аппаратных фильтров высокого порядка, установленных в любой нормальной компакт-вертушке. Иначе цифро-аналоговый преобразователь будет выдавать повышенный уровень искажений. При мастеринге суперверх слегка подрезается, чтобы фильтрам оставалось меньше работы. Опять же — как правило, подрезается. Кто-то хочет, чтобы фонограмма громко звучола в приемнике за 20 гривень, кто-то — чтобы свистела и бумкала на дискотечной аппаратуре, а кто-то просто плохо понимает принцип работы вертушки.

Дальше дорога «раздвояицца», т.е. делится на две по определению неравные ветки. **Первая** ведет нас к эмпешке, предназначенной для любителей активного образа жизни с мелкими гаджетами за поясом. А также для любителей набросать почти полный винт музыки, чтобы приятнее работалось на его оставшейся части. Хотя радиоприемник пока что получается по определению дешевле, есть такой странный пипл, составляющий себе индивидуальную развлекательную программу. И чем дальше от него безусловно правильный персонаж в радиорубке, формирующий горячую любовь широких масс к единственно заслуживающим популярности звездунам и звездушкам эстрады ☺, тем больше желающих перейти в категорию слушателей MP3.

Качество звучания эмпешки, пожатой нормальным кодеком с битрейтом 256 Кбит/с и выше, действительно примерно соответствует записи на хороший кассетный магнитофон. Чтобы заметить разницу с исходником в CD-audio, нужен достаточно приличный усилитель и колонки. Заметим, есть достаточно много устройств, в которых оригинал и компрессированная копия звучат практически одинаково. За счет того, что слабовато воспроизводятся компакты. Особенно этим отличается ряд моделей комбинированных проигрывателей CD и MP3, где сигнал компакт-диска попадает в конверторы через кодек. А работа кодека изначально оптимизирована под эмпешку. Можно завести сразу на конверторы, но зачем, если и без этих Hi-Fi-заморочек «пипл хавает»...

Что теряется при кодировании? Ряд особенностей нарастания и затухания звука, ряд пространственных эффектов. Если самые высокие частоты исчезают и появляются периодически, в таком случае то, что Дмитро наблюдал на спектроанализаторе, действительно похоже на последствия пропускания сигнала через кодек. Если они просто статически срезаны фильтром с 16 или 18 кГц, очень может быть, что так было в оригинале. Поживите лет 30 на Ямайке, и тогда посмотрим, как вы будете мастерить записи.

Так что вопрос, добрые или злые парни записывают CD-R, остается открытым. В Украине появятся относительно дешевые лицензионные диски только в том случае, если кто-то займется получением авторских прав на их выпуск. Например, бывшие «аудиопираты». Однако, если знать процедуру получения этих самых лицензий и акцизных марок, выходит, что получать их будут в первую очередь на продукт для широкой аудитории, продающийся десятками и сотнями тысяч. Мелкие лейблы и печатающиеся на них артисты пока что останутся в стороне от процесса. А конечный пользователь будет выбирать. Или лицензионное, но попсовое и скучное, как эстрадные пластинки фирмы «Мелодия» в советское время. Или интересное, но по 20 условных енотов. А кто-то тем временем продолжит качать эмпешки и перебивать фирмовые диски на CD-R. Исключительно для личного пользования, в образовательных и просветительских целях. Запретить? Давайте заодно запретим и Интернет. Потому что в нем встречаются неприличные картинки. И автомобили запретим. Они людей сбивают.

Внимательный читатель заметил, что разговор шел о двух «ветках», или путях развития аппаратуры. **Второй путь**, менее явный, заключается в дальнейшем повышении, углублении и совершенствовании. Вместо двух каналов выдаем сигнал в шесть или восемь, частоту самплирования поднимаем до 96 кГц, вместо стандартных для ранней цифровой аппаратуры 16 бит переходим на 24, а спецэффекты просчитываем 64-битным процессором. Однако звук, воспроизводимый с помощью столь навороченной аппаратной части, иногда оказывается практически той же эмпешкой. Только шестиканальной. Количество каналов нас в последнее время радует чаще, чем качество воспроизводимых ими саундтреков.

Услышит ли нынешнее поколение юзеров записи в максимальном для формата DVD-audio разрешении? Или хрупкую юзерскую психику по-прежнему станут оберегать от слишком интенсивных слуховых ощущений? Надеюсь, что все-таки услышит...

Дело о циничном юзере

Кроме писем с вопросами, Имеющий Уши иногда получает статьи на примерно соответствующую тематику. По этому поводу хотелось бы попросить уважаемых читателей, желающих стать также и писателями. А также попросить поучаствовать в процессе тех, кто писателями уже является.

Во-первых, если вы пишете о софте. Это может быть либо обзор ряда программ похожего свойства, либо подробное описание одной программы, из которой автору удается «вынуть» практически все, что предусмотрено разработчиком. Имеющий Уши оставляет за собой право как публиковать действительно интересные материалы, так и воздерживаться от публикаций, явно порочащих и софт, и самого автора.

[Если бы представители ряда почтенных фирм знали, что пишут об их продуктах. Кто-то кое-где у нас порой ©. И от чего спасает их репутацию лично Виктор В. ☺. Например, один человек с удивлением обнаружил, что с помощью волнового редактора можно записывать звук. Действительно, можно. Но как он описывает эту простую операцию! Получается что-то похожее на советы пожилой доминантной дамы по использованию стирального порошка. С отбеливающим эффектом.]

Во-вторых, чтобы повысить шансы на публикацию, сначала намыльте и предложите тему или несколько тем на выбор. Например, что-то давно молчат любители трекеров. А ведь выходит софта. И поигрывает на ней народ.

В-третьих, внимательно просмотрев архив Ушастой рубрики на сайте МК, можно обнаружить ряд отсутствующих звеньев эволюции между молодым начинающим юзером, с одной стороны, и олдовым монстром электронной музыки — с другой. Обнаружьте, обратите внимание и посоветуйте, чем можно восполнить.

В-четвертых, Имеющий Уши (по умолчанию) считает свою точку зрения самой правильной. Однако признает аналогичное право за другими. И готов предоставить слово.

Окончание. *Начало на стр. 40–41*

На всякий случай оформим процедуру установки текущей страницы видеопамяти для отображения в видеобуфере.

```
procedure SetPage( Index : word ); assembler;
asm
 mov dx,Index; mov LastPage,dx; mov ax,4f05h
 xor bx,bx; int 10h
end;
```

Следующая функция позволяет определить, является ли видеоадаптер VGA-совместимым. Для этого вызывается подфункция `0` функции `$1A` BIOS'а для получения кода сочетания дисплея. Если функция возвращает значение `$1A` в регистре `AL`, то эта функция поддерживается, и тогда можно по значению в регистре `BL` определить тип дисплея: `$00` — нет дисплея; `$07` — монохромный VGA; `$08` — цветной VGA; `$FF` — неизвестный тип дисплея. При успехе функция возвращает `true`.

```
function IsVGA : boolean; assembler;
asm
 mov ah,1ah; mov al,00h; int 10h; cmp al,1ah
 jne @NoVGA
 cmp bl,07h; je @VgaPresent
 cmp bl,08h; je @VgaPresent
@NoVGA: xor ax,ax; jmp @end
@VgaPresent: mov al,1
@end:
end;
```

Еще одна процедура, о которой уже слагают легенды ☺, позволяет дождаться момента, когда луч ЭЛТ-монитора начнет свой обратный ход из нижней строки в верхнюю. Обычно в момент обратного хода луча экран выключен и *бит 3* (считать от нуля) регистра состояния дисплея, который доступен для чтения через порт `$3DA`, установлен в *единицу*. Если в этот момент рисовать точки на экране, то это позволит избежать побочного эффекта «хлопьев» или мерцания изображения.

```
procedure WaitRetrace; assembler;
asm
 mov dx, 3DAh
@L1: in al,dx; and al,08h; jnz @L1
@L2: in al,dx; and al,08h; jz @L2
end;
```

Наконец, модуль можно завершить блоком инициализации.

```
begin
PutPixelProc := NilProc;
GetPixelProc := NilFunc;
RGBToColor := NilRGBFunc;
end.
```

Подпрограммы данного модуля обеспечивают лишь самые примитивные манипуляции с графикой. Чтобы иметь возможность рисовать на экране линии, окружности, эллипсы, прямоугольники, закрашивать сложные фигуры, рисовать текст и выводить и масштабировать изображения в формате *BMP*, могут пригодиться модули **SBRUSH.PAS**, **FONTS.PAS** и **BITMAPS.PAS** вашего покорного слуги. ☺

Эти модули базируются на возможностях модуля, описанного в данной статье. Освещение этих модулей могло бы занять еще много страниц МК, поэтому я не стану испытывать терпение редакции и не буду ущемлять других авторов, отбирая у них свободные страницы МК (чем обрекаю себя на голодную смерть ☺), а предложу вам самим скачать с вышеуказанного сайта модули вместе с примерами и самостоятельно разобраться в них.

С этой целью мне пришлось составить материал, по объему равный трем статьям. Спасибо вам за терпение, необходимое, чтобы прочесть данный талмуд. ☺

Литература:

1. Диалоговая спровочная система Norton Guide.
2. VESA BIOS EXTENSION (VBE) Core Functions Version: 2.0.
3. Interrupt list by Ralf Brawn: 3.3.

(Продолжение следует)

Окончание. *Начало на стр. 28*

И, наконец, последняя группа опций предназначена для очистки компьютера от разного рода мусора, который может пролить свет на вашу деятельность, вроде временных файлов приложений и файлов журналов. Так, активация **Browser Cleaner** позволяет удалить историю вашего серфинга по Интернету, **Office Cleaner** очищает список файлов в меню «Файл», с которыми вы работали в последнее время, **Windows Cleaner** убирает все временные файлы, созданные системой во время работы; список документов в меню «Пуск»; параметры поиска на компьютере; папки TEMP и Корзина; команды, вводимые в *Пуск-Выполнить* и пр. А **Garbage Cleaner** удаляет весь мусор, который остался от различных программ (игры, программы для записи, просмотра, архиваторов и многих других).

Одновременно активировать все виды очистки можно при помощи контекстного меню или горячей комбинацией `Ctrl+Alt+X`. Для более тонкой настройки процесса очистки предназначена программа `ClearProg.exe`.

Это все, что на настоящий момент умеет делать All-in-One SECRETMAKER. В будущем планируется добавить функцию защиты от спама, посылаемого для *Windows Messenger*, опцию для анонимного поиска и блокиратор атак. Кстати, по адресу **http://www.secretmaker.com/emailsecurer** находится не менее полезная в хозяйстве утилита **E-mail Secuer**, позволяющая шифровать вашу переписку по электронной почте.

Вывод один. Для тех, кому важна приватность, All-in-One SECRETMAKER представляет значительные возможности. К тому же она абсолютно бесплатна и не требует никакой подготовки.

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Мы всю жизнь учимся.
Даже когда не хотим этого и сопротивляемся.
Даже когда думаем, что не учимся, а уже сами кого-то учим.

Мастерская доброго НЕГРа

«Привет, Трурль! Извини, что беспокою тебя по мелочам, да еще и личным, но дело в том, что я в Киеве никого не знаю. А я решил обновить себе видеокарту, но такой, какую хочу, у нас в магазинах нет. А тут по рабочим делам сейчас в Киеве находится мой знакомый. Побегал он по моей просьбе по компьютерным фирмам-магазинам, и пишет, что цены, мягко говоря, слегка отличаются от тех, что я видел в конце МК!

Трурль, You must help me! Я думаю... нет, я практически уверен, что вы, МК-шники, знаете все компьютерные фирмы в Киеве, знаете, где цены ниже, кто является «first hands»? Неужели не поможешь мне в моей беде?! Я понимаю, что просьба моя с налетом неприкрытой наглости, но такая оказия случается не часто!» **Дмитрий (demon-t@mail.ru)**.

Помните, что такое жизненный опыт? Это то состояние, которое отнюдь не мешает нам повторить прежнюю глупость, но мешает получить от нее прежнее удовольствие.

Решительность и ответственность... удерживаться от раздачи советов приходит к человеку не сразу, но пропорционально количеству кругов, которое он прокатился на Земле вокруг Солнца. Так что мы к поучительству уже не стремимся.

Получается, главное — это собирать информацию. Где ее искать? Везде. К примеру, автор письма уже осознал, что составители прайсов — самые скромные люди в мире. И это знание уже сделало его богаче (хоть и понимает он, что с кошельком произойдет наоборот).

Надеемся, он еще узнает, что если кто-то в жизни продает вам дешево хорошее_но_сложное устройство, то он, скорее всего... недостаточно профессионален. Или же ооочень большой хитрец. Вы хотите с таким связываться?

Но мы вполне допускаем, что найдутся юные добровольцы, которые помогут Дмитрию (именно потому и указан его почтовый адрес). Надеемся, это будут не представители «самых дешевых» магазинов, а те, кто сам недавно апгрейдился и у кого пропадает море полезной оперативной информации.

Мастерская мироустройства

«Моя теория про устройство мира сего.

В мире ничего не происходит просто так! Все закономерно, а то, что кажется незакономерным — это накладка двух разных закономерностей.

Начнем доказательство с осознания того, что «що занадто — то не здраво»! Вот в десятичной системе числа могут быть как положительными, так и отрицательными, но покажите мне того, кто идет с отрицательной скоростью или в отрицательном направлении?

Далее, есть два объекта — юзер (то бишь человек) и система (она же мир). Работа системы может выполняться либо для комфорта юзера, либо для надежности и защищенности системы. Наша система оптимальна для себя самой. Если бы было обратное, то все бы жили идеально, на Земле уже настал бы Шат Давн из-за израсходования ресурсов!

Основное — поддержание стабильности во всем. И если один имеет миллиарды, а другой живет в переходе, то для системы главное, чтоб в **сумме** *все было оптимально. А это уже математика.*

Значит, все можно посчитать.

И будет время, когда с помощью математических формул люди будут предсказывать вероятность наступления заданного события при данной комбинации имеющихся фактов (не приблизительно, а ТОЧНО!!!).

Правда... Если вся система будет следить за своей стабильностью, то, как только люди сию формулу найдут — наступит конец света! Вроде прога выполнила недопустимую операцию и будет закрыта...»
С уважением, **BoVit**

Значит, какой вывод из теории? Умнейте, братцы, но не так быстро — дайте всем еще пожить.

А действительно, если приглядеться, заметно, что у природы непрерывно работает защитный механизм, помогая глупому человечеству удержаться на планете. Какой? Да все тот же, что и всегда, круглый год — только сегодняшняя ее модификация называется «апрель»!

Так что немедленно делаем «Пуск>Завершение работы». И пошли на улицу, к людям. Вы поведаете им о вычитанной у нас теории, они вам тоже что-то расскажут в ответ. Слово за слово... Смотришь, уже с кем хорошим и познакомились.

Поэтическая мастерская

Хотите подтверждение реальности предыдущей читательской теории (с Трурлевыми комментариями)? Читайте.

***

Смотрю на осколки диска,
На умерший мой сидюк...
Погорячился он... Но ведь Весна же!
Алекс

Мастерская умножения сущностей

«Приветствую! Давеча, перебирая свои завалы дисков, я наткнулся на компакт с полным собранием «Ультимы» (это такая РПГ, ИМХО, одна из самых лучших)... И вспомнил одну интересную и загадочную историю:

Пару лет назад, когда у меня стоял старенький комп (второй пень, 32 метра мозгов, о видяхе вообще умолчу...), я купил этот самый диск. Однако, так как девятая часть у меня не пошла, я стал пробовать запускать остальные. И, вроде, по 7-ю включительно все работало отменно... Но когда я решал инсталлить восьмую часть, комп погрузился в тяжкие раздумья... Подождав минут 20, я его перезагрузил «Ресетом», т.к. на Ctrl+Alt+Del он просто не отвечал... И вот тут началось самое интересное.

Зайдя после перезагрузки в «Проводник», я обнаружил... СЪЕМНЫЙ ДИСК U:, размером в 600 с копейками метров!!! Однако, обыскав всю заднюю панель, обнаружил, что никаких флэшек там не выросло! Ты можешь представить мою реакцию?! Чувствуя себя ненормальным, я захожу на этот диск... Пустой...

Пробовал на него записывать и переписывать — все было ОК... При этом места на винте не уменьшалось, т.е. диск был НЕ виртуальный (хотя...)!!!

Полностью обалдев от такого счастья (винт-то у меня был 2.5 Гб, и прирост в 600 Мб был довольно серьезным!), начинаю его использовать как... ну... короче, как обыкновенный винт... Но! Когда я вынул диск «Ультимы» (он все еще был в CD-ROM'е), съемный диск... БЕССЛЕДНО ИСЧЕЗ!!! Опять же, чувствуя себя почти шизофреником ☺, запихиваю обратно диск... И, о чудо! Комп опять видит эту виртуалку!!! (правда, опять пустую, т.е. без записанных файлов...) И это работало у меня довольно долго (месяца с 4, до переустановки Винды)... После этого съемный диск никак не появлялся... ☹

Может, знающие читатели МК сумеют объяснить этот феномен? ☺ Кстати, сидюк у меня был простой, а не пишущий...

ЗЫ: сейчас буду экспериментировать со своим компом — вдруг что-то снова выйдет?» **Smertelny**

Способность к запоминанию у компьютера развита весьма сильно. Вот забывать ему удается с трудом (впрочем, тут и у людей аналогично). Не удивительно поэтому, что если места на винчестере мало, он находит любые поводы расширить свою память. Главное в этот момент — не спрашивать его, как он это делает. Может, он и сам не понимает (получается... и хорошо); может, это великий винчестерный секрет, передающийся от старых скрипящих приводов к молодым после особого обряда посвящения в мужчины. А возможность устроить большой совет племени у них появляется не так часто (разве что встретится на полке в одной ремонтной мастерской).

Причем это раньше даром прибавлялось 600 метров. По информации от наших экспериментаторов-исследователей, сегодня у винчестера самопроизвольно может прирасти до 6.4 Гб памяти (вдобавок к имеющейся).

Главное, что для этого нужно, — чтобы ему хотелось все запоминать! Значит, и вы тут причастны: не забивайте винт глупостями и всякой ерундой. Учитывайте, если вы лично в восторге от каких-то натасканных из Сети картинок, то это еще не значит, что винчестер будет их радостно хранить, дефрагментировать и заботливо бэкапить.

Сосредоточьтесь и постарайтесь представить: запись чего вызывает у него восторг и наслаждение?!

Впрочем, если у вас есть другие идеи по поводу произошедшего с читателем, тоже немедленно надевайте каску и срочно пишите нам письмо. Дело в том, что, как доложила наша «железная» разведка, производители винчестеров давно знают об их свойстве саморазмножаться. И давно (но, как видите, не совсем успешно...) с этим борются. Потому что это ж им прямые убытки! И как только кто-то до этой тайны доберется, он уже опасен. Идет чел по улице, а с крыш на голову ему периодически падают винчестеры... Что? Да, можно и две каски надеть, не помешает...

Мастерская релаксации

«Вот было недавно несколько писем читателей о том, куда приспособить испорченные CD. А вот как с пользой для себя и других распорядиться старыми дискетами? Ведь, насколько я знаю, они портятся намного чаще, чем сидюки. У меня, например, из двух десятков дисков накрылся только один, а в коллекции угробленных дискет целых четыре экземпляра. Как тебе вопросик?» **Mendor**

Не знаю, достойный ли это вопрос, чтобы занять ваши умы, о могучие МК-маны?! Лично у меня никогда не было проблем со старыми дискетами.

Когда обычно узнаешь, что она почила? Точно! Когда считываешь с нее важнейшую информацию. И после того, как она тебя подвела и предала, с каким удовольствием для исстрадавшейся Души берешь ее и разламываешь на мельчайшие кусочки!!! (Читал, что производители в свое время долго экспериментировали с материалом пластмассового корпуса дискет, чтобы хруст был наиболее благозвучен для уха мстителя. После этого гневных писем в адрес изготовителей стало на порядок меньше.)

Но, опять же, вы, читатели, безусловно, умнее Трурля (это ж вы мне пишете письма, а не наоборот): так что придумайте еще что-то свое.

Мастерская рекордов

«Решил ради интереса пересчитать шнуры под своим столом. У меня все они подрублены одновременно, бегать туда-сюда с катушкой кабеля считаю неправильным. Итак, список: 1 — мониторный дата-кабель, 2 — мониторный, питание, 3 — мониторный, управление (USB), 4 — модем-телефон, 5 — модем-АТС, 6 — модем-блок питания, 7 — модем-данные, 8 — комп, питание, 9 — клавиатура, 10 — мышь, 11 — ИК-приемник, 12 — линейный вход-видеомагнитофон, 13 — микрофон, 14 — линейный выход-усилитель, 15 — дата-кабель для телефона, 16 — сеть, 17 — ТВ-антенна, 18 — видеомагнитофон-видеовход, 19 — принтер, данные, 20 — принтер, питание, 21 — усилитель-левая колонка, 22 — усилитель-правая колонка, 23 — питание усилителя, 24 — питание видеомагнитофона, 25 — общий удлинитель.

Как видим, остается приличный резерв для таких устройств: видеовыход, вторая ТВ-антенна, магнитола со всеми наворотами вроде УКВ- и СВ-антенны, сканер, 7.1-канальная акустика, подключение видака для трансляции в кабельную сеть (антенный выход и 1 шнур), видеокамера на ОгнеПроводе...» **Вадим Марков**

А за какое время Вы сплетете такой коврик?

Слесарная мастерская

«Помню, как-то в Беседке поднимался вопрос об использовании старых устройств. Так вот, я решил написать, как дать новую жизнь мышке. Можно сделать из нее дверной звонок. Стильно.

А если кнопки (внутренние) остались целы, так вообще прекрасный девайс получается. Там к ней и Reset можно приделать, и еще много функций». **Свердликовский Михаил**

А что, сразу будет видно, кто в квартире живет. Причем, думается, если почин подхватят, только убитыми мышками дело не ограничится. Народ, чтобы казаться покруче, начнет сметать с прилавков новые серьезные шестикнопочные маусы и монтировать их около входной двери. Тут можно будет их понадписывать, подвесить на каждую из них различную мелодию и вы всегда будете знать заранее, кто к вам пришел: участковый терапевт, Дед Мороз или друг Колька.

Ну, а потом в соответствии с универсальной эволюционной теорией кто-то самый умный догадается приколотить к входной двери клавиатуру.

Но, тссс... Этого я вам не говорил — нельзя торопить природу!

Лингвистическая мастерская

Купил читатель новый комп — пишет Трурлю.

Провел в дом Интернет — тоже делится новостью. Привыкает народ, что мы искренне радуемся вместе с ними!

Вот даже кот у одного МК-мана появился, так и об этом приятном событии он нам поведал. Беседуем с ним, значит, выясняем, как оно юной кисе в человеческом пластмассовом многокулерном мире живется. И вот какой оборот принял разговор:

Trurl пишет: > И каковы последние новости?

Sergej F. пишет: > *«...Кот оказался сообразительным — скинул со стола мышку, так что она повисла на «хвосте», и начал ею играться. Вот думаю взять свою старую «колесную» мышь и повесить где-то, пусть тренируется.*

Сейчас он лежит перед монитором и смотрит, как я набираю текст. Все замечательно, вот только имя ему так и не придумали ☹.

У одной знакомой кот Джампер. Я тоже думал что-то компьютерное подобрать. Есть идея назвать Байтом, но родственникам не нравится. Так что кот сейчас без имени. Просто Кот ☺».

Непорядок, замечаете? Любая маленькая многоногая кремниевая штучка в компьютерном мире уже имеет личное название, даже программа (не говоря уж об операционке) обладает именем, а тут у нас пробел!

Предложите настоящее компьютерное имя! Лучшему — приз!

Мастерская природы

«У меня два попугая.

Один — маленький, волнистый. Имя — **Тимофей**. *Любимое дело — грызть. Грызет все, что видит: клетку, сухарь, мел, поилку, кормушку, зеркальце, кнопки на клавиатуре (любимые — пробел и почему-то правый Alt).*

Степень компьютеризации. С тех пор, как он у нас появился, начал подражать всем звукам. Так у нас появился дублер модема. По клавиатуре бегать не любит, любит ее ГРЫЗТЬ. Хотя иногда залезал на нее и гонялся за курсором, попутно держа в клюве карандаш. Пару раз шмякнулся за монитор.

Второй попугай — побольше. Имя — **Иннокентий Второй**. *Любимое дело — сидеть у меня на голове или плече. На плече грызет очки или уши ☺ и трусит перья на стол и клавиатуру.*

Степень компьютеризации. Да-а, тяжело птичке было привыкать к ночным хождениям по Инету. Результат — отдаленно напоминающее модем курлыканье. Любит бегать по клавиатуре — именно тогда, когда я пишу письмо или прогу. А вес-то у него как раз, чтобы, бегая по кнопкам, НАЖИМАТЬ на них...» **Spider**

Нет, компьютерщику обязательно нужно иметь в доме что-то живое. Кроме выращенных собственноручно вирусов на винчестере и прирученного дикого от природы CD-ROM'а.

Ведь осознание того, что кроме файервола еще кто-то должен с вами общаться длинными Диал-Апными ночами, оно многое дает для развития Души.

Можно, конечно, и так прожить. Можно хихикать: «мы в ответе за тех, кого вовремя не послали» — но это не признак силы. Это робость перед кем-то живым, кто может тебя полюбить. Потому что тебя не будут ценить и тобою восхищаться до бесконечности только за то, что ты есть. Нужно что-то и самому делать. Причем постоянно. Ежедневно. Даже через «не хочу». Попробуйте неделю подряд в 6 утра выгулять домашнюю псину, которая еще в темноте умоляюще тычется вам носом в сонную щеку. А если так несколько лет?.. Это отличный способ потренироваться перед тем, как решиться предложить СЕБЯ кому-нибудь в спутники жизни.

И попугай — это уже серьезно. «Размер не имеет значения». Главное, что этот наглец заполняет собою все домашнее жизненное и ментальное пространство. И игнорировать его не получится. А если и он, и компьютер рядом одновременно, то это уже ближе к ощущению нирваны.

Кстати, знаете ли вы, что йоги учатся впадать в нирвану семь лет?

...Но вот что мне не дает покоя: если у вас одновременно два попугая — это вдвое укорачивает срок обучения или удлиняет?

Наименование	грн.	у.е.	код
► КОМПЬЮТЕРЫ ◄			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Samuel 2 2000+/KLE266+8235/128M/40G	1091		20
Semp2200+/ M863G/128M/40Gb	1311		20
Semp2500+/ M848A/128M/40Gb/MX4000	1705		20
Semp3100+/VIA K8T800/256M/40Gb	2250		20
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Любая конф + кредит, от	53	10	1
Любые под заказ, от	1279	239	14
Cel 1800 256 40 int 52 i845GV	1506	269	6
Celeron 1 7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	23
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGAMX440	1578		20
Cel2,0/256Mb/Ati64/80Gb/люб конф	1584	300	1
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	10
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1645	299	22
Cel2,0/256Mb/Ati128/80Gb/люб конф	1690	320	1
Cel 1800 256 40 64 52 I845E	1691	302	6
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	10
Cel 2000 256 80 64 52 I845E	1798	321	6
Intel Celeron 2,0 i845GV/256/40Gb	1804	325	13
Cel2,4/256Mb/Ati128/80Gb/люб конф	1822	345	1
Cel 2260 256 80 64 52 I845E	1831	327	6
Cel2,0/512Mb/Ati128/80Gb/люб конф	1901	360	1
Cel2,6/256Mb/Ati128/120Gb/люб конф	1954	370	1
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1980	360	22
Cel2,8/256Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2006	380	1
Cel2,4/512Mb/Ati128/40Gb/люб конф	2033	385	1
Celeron 2 0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	23
Cel 1,8/256/40Gb/ 64/CDRW/17	2079	385	15
Cel2,6/512Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2086	395	1
Cel 2400 512 80 128 52 I845E	2122	379	6
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	2195	399	22
CEL D325J BOX LGA-775/i915G/256Mb	2218		20
Cel2,8/512Mb/Ati128/80Gb/люб.конф	2218	420	1
Cel 2,0/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2344	434	15
Cel 2670 512 120 128 52 i845E	2346	419	6
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2565	475	15
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2646	490	15
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2754	510	15
Cel 2,8D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17Fl	2770	513	15
Cel 2,67J/915/512/80Gb/128M/CDRW/17	2824	523	15
Intel Celeron 2,4 i848P/512/120Gb	2831	510	13
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17Fl	2878	533	15
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint		195	17
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb		213	17
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb		279	17
Celeron D 2267/intel 865GV/128/VA64		245	17
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64		319	17
Celeron D 2933/intel 865PE/512		439	17
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64		273	17
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M		397	17
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M		478	17
Cel 1,7-2,9Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	17
Компьютеры на базе P 4			
Любая конф + кредит, от	53	10	1
Любые под заказ, от	1600	299	14
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1977	353	6
P42,4/256Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2112	400	1
P4 2,8/256Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2281	432	1
P42,4/512Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2318	439	1
P4 3,0/256Mb/Ati128/80Gb/люб.конф	2402	455	1
P4 2,8/512Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2492	472	1
P4 2,4(533)/VIA PT800/256Mb/80Gb	2494		20
ASUS DigiMatrix www asuscom.ru	2537	453	23
P4 2,8/512Mb/Ati128/120Gb/люб конф	2545	482	1
P4 3,0/512Mb/Ati128/80Gb/люб конф	2614	495	1
P4 2,8 256 40 64 52 i865PE	2621	468	6
P4 2,8 256 80 64 52 i865PE	2688	480	6
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2745	499	22
P4 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17	2786	516	15
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2867	531	15
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17	2894	536	15
P4 3,0 256 120 64 52 i865PE	2918	521	6
P42 8(800) LGA-775/2x256Mb/80Gb	3016		20
P4 3 0(800)/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129		20
P4 3,0 512 120 128 52 i865PE	3147	562	6
P4 3,4 i915/512Mb/Ati128/80Gb/люб к	3284	622	1
P4 2,8/512mb/ATI 128/120GB/DVD от	3295	599	22
P4 3,2 512 120 128 52 i865PE	3422	611	6
P4 3,6 i915/512Mb/Ati128/80Gb/люб к	4076	772	1
Intel Pentium4 3,0 i865P/512/160Gb	4285	772	13
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	4395	799	22
IP4 2 26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb		257	17
IP4 2.4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb		317	17
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb		447	17
IP4 3 2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb		538	17
IP4 3 4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb		560	17
IP4 3 6Ghz/intel 925/1Gb/VA256Mb		1073	17
Sempron 2200/Via KM400/128/VAint/40		186	17
Sempron 2400/nForce2Ultra400/256		293	17
Sempron 2600/nForce2Ultra400/256		327	17
Sempron 2800/nForce2Ultra400/512		470	17
Sempron 3100/nForce2Ultra400/512		653	17
Компьютеры на базе AMD			
Любая конф + кредит, от	53	10	1
Любые под заказ, от	1332	249	14
Sempron 2200 128 40 int 52 KM400	1389	248	6
Sem2,3/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	1626	308	1
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1652	295	6
Sem2,4/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб.конф	1663	315	1
Sem2,5/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	1690	320	1
AMD Sempron 2200+ KM400/256/40Gb	1698	306	13
Sem2,6/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	1721	326	1
Sem2,8/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	1769	335	1
Sempron 2500 256 80 64 52 KT600	1848	330	6
Sempron 2800 256 80 64 52 NF2	2033	363	6
A642,8/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	2175	412	1
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2195	399	22
Semp 2,2/256/40/ATI 128M/CDRW/17	2214	410	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2284	423	15
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2322	430	15
A643,0/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	2323	440	1
Ath64 2800+/VIA K8T800(S 754)/512Mb	2354		20
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17 Fl	2365	438	15
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2365	438	15
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2380	425	6
A642,8/512Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	2387	452	1
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17 Fl	2403	445	15
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2408	446	15
Sempron 2800 512 120 128 52 NF2	2419	432	6
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17 Fl	2446	453	15
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2475	450	22
Sempron 3000 512 120 128 52 NF2	2520	450	6
A643,2/256Mb/Ati128/80Gb/Cdлюб конф	2566	486	1
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2649	473	6
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	2772	495	6
AMD Sempron 2600+ nForce2U/512/120G	2942	530	13
Ath64 3500+/SL-K8TPro-939/2x256Mb	2994		20
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	3035	542	6
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	3354	599	6
A64 3,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3845	699	22
AMD Athlon64 2800+ KT800/512/160Gb	3935	709	13
Sempr 2 2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	17
ATHLON 64 2,8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	17
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb		429	17
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb		489	17
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb		569	17
Athlon 2000/Via KM400/128/VAint/40G		193	17
Athlon 2200/Via KM400/128/VAint/40G		227	17
Duron 1800/Via KM400/128/VAint/40Gb		177	17
Мобильные компьютеры			
КПК HP iPAQ rz1710	1471		20
КПК HP rz1710	1485	270	22
FS Pocket LOOX 410 300 MHz	1739	325	24
КПК FSC LOOX 410	1815	330	22
КПК Dell Axim X30	2090	380	22
HP IPAQ rx3715 Pocket PC	2274	425	24
HP IPAQ hx2410 Pocket PC	2397	448	24
КПК HP iPAQ rx3715	2498		20
КПК Asus A716	2530	460	22
КПК HP hx2410	2585	470	22
Asus MyPal A730 +Camera	2878	538	24
HP IPAQ hx2750 Pocket PC	3076	575	24
КПК FSC LOOX 720	3245	590	22
HP IPAQ rx4700 Pocket PC	3264	610	24
FS Pocket LOOX 720 520 MHz	3290	615	24
RB 14"/VIA C3-1,0/128/20/CD	3611	675	24
NautilusB400 CM1.4/128/30/CD	4735	885	24
HP Compaq nx9020	5115	930	22
KREDO 350 14 C15 256 40 COMBO	5162		20
Samsung NP28	5335	970	22
FSC AMILO Pro V2010	5341	971	22
Asus A3500L	5363	975	22
LG LS50 - 1,3GHz	5500	1000	22
FS 15"/CM-1,3/256/30 IEEE1394	5511	1030	24
LG LS50 - 1,5GHz	5555	1010	22
SAMSUNG NP28 14.C15 256 40 COMBO	5650		20
RB 15"/P4-2,8/512/30/DVD-CDRW	5671	1060	24
ACER TravelMate 2303LC	5775	1050	22
RB 15"/PM2,2/256/40/DVD-CDRW	5778	1080	24
FSC AMILO M7400	5995	1090	22
FS 15"/CM-2.5/256/40/DVD-CDRW	6099	1140	24
LG 14.1"/PM1.4/256/40/DVD-CDRW	6527	1220	24
RB 15"/P4-2,8/256/40/FDD/DVD-CDRW	6570	1228	24
Toshiba Satellite A50-492	6600	1200	22
Acer 15" P4-2 8/512/40/DVD-CDRW	6634	1240	24
Toshiba Satellite A50-101	6875	1250	22
HP 15"/PM 1 5/256/40/DVD-CDRW	7463	1395	24
HP 15"/C-2.6/256/40/DVD-CDRW	7597	1420	24
COMPAQ nx9030 15 PM16 256 40.COMBO	7770		20
TOSHIBA A40-532 15.P2 66 256 40	7937		20
Asus 15" PM3 2/256/60/DVD-CDRW	8453	1580	24
HP 12 1"/P-M 1 4/256/40/Lan1G	8667	1620	24
SONY VAIO 15 P28 512 40 COMBO	8880		20
IBM 15"/PM1,6/512/60/DVDRW	10015	1872	24
AcerFerrari 15"/A64-2,8+/512/80	13081	2445	24
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от		435	17
► КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У ◄			
мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	10
15" SONY HMD-A100(б/у)	300	55	8
► КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК ◄			
Процессоры			
Celeron 950	194	35	10
Pentium III 600	194	35	10
Celeron 1000	250	45	10
AMD Duron 1600 MHz	255	46	13
AMD Duron 1800 MHz	272	49	13
AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k	273	51	24
SEMPRON 2200+	284		20
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Tray	288	54	7
AMD Sempron 2200+	289	54	14
AMD Sempron 2300+ FSB 333 / 256k	289	54	24
AMD Sempron 2200+	302	56	15
CPU Sempron 2300+ (Socket A , 333)	302		12
Sempron 2300+/(256k)333 MHz Tray	304	57	7
AMD Sempron 2300+	308	57	15
Sempron 2,2 - 2,5 GHz от	314	57	22
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Tray	320	60	7
AMD Sempron 2200+	322	58	13
CPU Sempron 2400+ (Socket A , 333)	330		12
CPU Sempron 2300+ (BOX) Socket A	333		12
CPU AMD SEMPRON 2400+	333		20
AMD Sempron 2400+	340	63	15
AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k	364	68	24
AMD Sempron 2500+	373	69	15
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Tray	373	70	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	373	70	7
CPU Sempron 2400+ (Socket A , 333)	377		12
Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	378	71	7
SEMPRON 2400+ Box	382		20
AMD Sempron 2600+ FSB 333 / 256k	391	73	24
AMD Sempron 2400+ BOX	394	73	15
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Tray	394	74	7
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	401	75	24
SEMPRON 2600+	405		20
AMD Sempron 2400+, BOX	427	77	13
Intel Celeron-2400 256kb BOX S478	428	80	24
CPU Sempron 2500+ (Socket A , 333)	430		12
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	432	81	7
Celeron 2 26 GHz Socket 478 Box	437	82	7
Intel Cel 2,0 GHz/128k , S'478, BOX	455	82	13
SEMPRON 2600+ Box	469		20
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	474	89	7
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Tray	474	89	7
Intel Celeron D 2400/256/533 Socket	503	94	14
Intel Celeron-2400 mPGA 256kb cache	510	91	25
CPU Athlon XP 2500+ Barton	511		12
Intel Celeron-2667 256kb BOX S478	519	97	24
CPU Athlon XP 2600+ Barton	522		12
AMD Sempron 2600+, BOX	522	94	13
Celeron D 2,4 - 2,8 GHz от	523	95	22
Intel Cel 2,4 GHz/256k/533 , S'478	527	95	13
Celeron 325J 2.53 GHz Socket 775	533	100	7
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Box	533	100	7
Celeron 2 67 GHz Socket 478 Box	549	103	7
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	551	102	15
Intel Celeron J 2267/256/533 Socket	551	103	14
SEMPRON 3000+	567		20
Intel Cel 2,53 GHz/256k/533 , S'478	577	104	13
Intel Cel 2,6 GHz/128k , S'478, BOX	577	104	13
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Tray	581	109	7
Intel Celeron-2667 mPGA 256kb cache	588	105	25
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Box	592	111	7
CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Tray	599		12
AMD Athlon 64 2800+	615	115	24
Intel Cel 2,67 GHz/256k/533 , S'478	616	111	13
AMD Sempron 2800+, BOX	660	119	13
SEMPRON 3100+ BOX Socket 754	672		20
CPU Athlon XP 2800+ /266 Barton	677		12
Celeron 2 8 GHz Socket 478 Box	677	127	7
Athlon 64 2800+(1 8GHz)BOX/512k	677	127	7
Athlon XP 2800+	678		21
CPU Pentium 4 2.26 GHz 512 KB Cache	683		12
AMD Athlon 64 2800+ BOX	696	130	24
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box	718		20
CPU Athlon XP 3000+ /512k/400	722		12
Intel Cel 2,8 GHz/256k/533, S'478	727	131	13
P-IV 2,4 GHz/1Mb , socket 478, FSB	747		21
AMD Athlon 64 3000+	749	140	24
CeleronD 2933D BOX 256k 533MHz	761	141	15
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz	778	146	7
Intel Cel 340J (2,93 GHz/256k/533)	821	148	13
AMD Athlon 64 3000+ BOX	824	154	24
AMD 64 2,8 - 3,0 GHz от	831	151	22
Athlon 64 3000+(2 0GHz)BOX/512k	847	159	7
CeleronD 3066D BOX 256k 533MHz	864	160	15
Intel Cel 345J (3.06 GHz/256k/533)	927	167	13
P IV 2,8 GHz 1024Kb cashe FSB 533	959	180	7
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	963	180	24
P4 2.8GHz/1Mb/800 (478)	970		20
CPU P4 2.8GHz/800 1Mb BOX LGA-775	981		20
P IV 520 2,8 GHz 1M cashe FSB 800	986	185	7
IP4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FSB	1011	189	14
Intel P4 2,8 GHz/1MB/533, BOX	1021	184	13
P IV 2,8 GHz 1024kb cashe FSB 800	1029	193	7
IP4 Socket 478 2,8G/1Mb/800 FSB BOX	1038	194	14
Intel P4 520 (2,8 GHz/1MB/800), L	1038	187	13
Pentium4 2,8 - 3,0 GHz от	1040	189	22
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	1065	199	24
P IV 530 3,0 GHz 1M cashe FSB 800	1066	200	7
P4 3 0GHz/800 1Mb BOX LGA-775	1085		20
CPU PENTIUM IV 530 -3.0/1Mb/800FSB	1099		12
Intel P4 3,0 GHz/1MB/800, BOX	1116	201	13
Intel Pentium IV PIV-3000 1024kb	1204	215	25
Intel P4 530 (3,0 GHz/1MB/800), L	1238	223	13
P IV 3 2 GHz 1024kb cashe FSB 800	1258	236	7
CPU PENTIUM IV 540 -3 2/1Mb/800FSB	1321		12
Intel Pentium IV PIV-3200 1024kb	1372	245	25
Intel P4 540 (3,2 GHz/1MB/800), L	1404	253	13
Pentium4 LGA 775 3 4G/1Mb/800 FSB	1620	300	15
CPU PENTIUM IV 550 -3 4/1Mb/800FSB	1671		12
Intel P4 550 (3,4 GHz/1MB/800), L	1732	312	13
Pentium4 LGA 775 3 6G/1Mb/800 FSB	2376	440	15
Intel P4 560 (3,6 GHz/1MB/800), L	2514	453	13
Intel P4 570J (3,8GHz/1MB/800), L	3707	668	13
Celeron1700-D2930Ghz,IP4 2 26-3,6Gh		59	17
AMDSempron 2,2-2,6Ghz,K7XP 2000		42	17
Модули памяти			
DDR RAM 128 MB PC3200 Hynix	96	18	7
SDRAM 128 MB PC133 8chip	101	19	7
DIMM 128Mb PC133	113	21	15
DDR 128Mb 333Mhz	113	21	15
Модуль DDR 128 PC2700 AM1	118		20
DDR SDRAM 256 MB PC2700 AENEON	124		12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 AENEON	129		12
DDR 256Mb PC3200 400MHz	134	25	24
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL	136		12
DDR 256Mb, 333 Mhz , PC-2700	139	26	14
DDR RAM 256MB PC3200 Aeneon	139	26	7
DDR 256Mb, 400 Mhz , PC-3200	144	27	14
DDR 256Mb PC3200 AM1	148		21
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	149	28	7
DIMM 256 PC133	178	33	15
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	181	34	7
Модуль DDR 256 PC3200 NCP	181		20

Наименование	грн.	у.е.	код
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	182	33	22
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	193	35	22
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700	200		12
DDR2-533 256M PC2-4200 AM-1	216	40	15
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	218	39	25
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	218	39	25
Модуль SDRAM 256 PC133 HYUNDAI	226		20
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	235	42	25
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC3200	239		12
DDR 512Mb PC3200 400MHz	257	48	24
DDR 512Mb, 333 MHz, PC-2700	268	50	14
DDR SDRAM 512 MB PC2700	283		12
DDR 512Mb, 400 MHz, PC-3200	289	54	14
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix	298	56	7
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	298	56	7
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	300		12
DDR SDRAM 512 MB PC3200	305		12
Модуль DDR 512 PC3200 NCP	324		20
DDR 512Mb PC3200	340		21
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon	419		12
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	420	75	25
SO DIMM DDR SDRAM 512 MB PC2700	430		12
DDR2-533 512M PC2-4200 AM-1	459	85	15
DDR 1024Mb, 333 MHz	481	89	15
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	518	96	15
Модуль DDR2 512 PC4300 HYUNDAI Or	529		20
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400;533) 128		12	17
Flash - память			
Карточки памяти CF/SD/MMC/XD от	121	22	22
Flash Drive USB 2 0 128Mb Retail	123	22	25
USB Flash Drive 128Mb-1Gb от	138	25	22
USB Flash Disk 256 Mb	175		21
Flash Drive USB 2 0 256Mb Retail	202	36	25
USB Flash Disk 512 Mb	250		21
Flash Drive USB 2.0 512Mb OEM	314	56	25
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	17
Материнские платы			
VIA KT400 AsRock K7VT4A+, ATX	201		21
AsRock VIA KT400 K7VT4A+ S+L ATX	208	39	7
PC-CHIPS M925G v9.1b w/LAN	223		20
MB AsRock P4I45GV i845GV-533 Socket	225		12
ASRock ATX /i845d Lan, FSB533	227	42	15
VIA KT600 AsRock K7UPGRADE, ATX	228		21
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	235	44	7
AsRock K7S41GX,SIS 741GX+963L V+S+L	235	44	7
AsRock VIA KT600 K7Upgrade-600 SATA	240	45	7
ASRock P4V88 s478, PT880/8237, ATX	246	46	24
Socket 478 Pentium 4 от	248	45	22
AsRock P4I48P s478, i848P/ICH5, ATX	268	50	24
Epox EP-8KMM3I sA, KM400/8235, mATX	268	50	24
I-848P Elitegroup 848P-A, ATX	271		21
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	23
Socket A Athlon от	275	50	22
ASRock i848P/ FSB800, ATA100, 2DDR	275	51	15
S A. nForce2 Ultra 400 +MCP ECS ATX	278	52	14
MB ASUS P4GE-MX/L /533/LAN i845GV	283		12
GIGABYTE GA-8VT800 w/SATA	283		20
nForce 2 EliteGroup N2U400, ATX	286		21
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	288	54	7
Epox EP-8KRAI-X sA, KT600/8237, ATX	294	55	24
MB ASUS P4P-MX/L /533/LAN i845GV	294		12
ASUS P4V8X-X w/LAN (Socket 478)	294		20
ASUS A7V600-X VIA KT-600 S+L ATX	298	56	7
I-865P ASRock P4I65GV, DDR,mATX	302		21
MB Jetway J-848PAP Pro i848P Socket	302		12
EPoX EP-8KRAI-X KT600 DDR 6ch Raid	311	56	13
GIGABYTE GA7VM400M-RZ, KM400, Video	311	56	13
AsRock P4i65GV i865GV V+S+L mATX	320	60	7
MB AsRock P4i65GV i865GV Socket 478	322		12
I848 MSI 848P SATA150 6ch DDR400	327	60	8
Abit NF7 sA, nForce2U400/MCP, ATX	337	63	24
Epox EP-8RDA3I sA, nForce2U400/MCP	337	63	24
ECS i865PE Socket 775 SATA+S 6Ch+L	346	65	7
Epox EP-8RDA3I nForse2U400 SPP+MCP	352	66	7
S A. nForce2 Ultra400 +MCP ABIT NF7	353	66	14
Epox EP-4PLA3I - s478, i848P/ICH5	353	66	24
PC-CHIPS M789CG v3.0a w/CPU	354		20
Elitegroup 865PE-A v.2.0 i865PE	358	64	23
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	23
ECS i865PE SATA Sound 6Ch Lan ATX	362	68	7
MB ASUS A7N8X-X/L NVidia nForce2	366		12
ASUS P4P800-MX S i865GV V+S+L mATX	368	69	7
ELITEGROUP 865PE// 800Mhz, Preascot	373	69	15
MB Intel D865PCDL,s478, FSB-533, S8	377		12
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR, 6c	383	69	13
ASUS P4P800S-X i848P S+L SATA ATX	384	72	7
i815E + CPU PIII 600	389	70	10
ASUS A7V880 w/LAN/RAID (Socket A)	389		20
FOXCONN SIS 755 K8S755M-6LRS, DDR	394	73	15
ASUS P4P800-MX, i865GV, DDR, Video	400	72	13
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	23
ASUS SiS 760GX/ 965L, 2*DDR, Video	405	75	15
Abit NF7-S2G - sA, nForce2U400/GB	407	76	24
Epox EP-8RDA+ PRO sA, nForce2U400	412	77	24
Socket 775 Pentium 4 от	413	75	22
Socket 754 Athlon 64 от	413	75	22
MB ASUS A7N8X\L NVidia nForce2	425		12
I865PE DFI,FSB800(HT),4DDR400(2x)	425	78	8
Epox EP-4PDA3I s478, i865PE/ICH5	428	80	24
SOLTEK SL-K8AV2-RL w/LAN/RAID	429		20
MB Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE	436		12
SiS755 FOXCONN 3DDR,1GbitLAN,SATA-R	436	80	8
ASUS K8V-X Socket 754 K8T800+S+L	437	82	7
ASUS A7N8X-L nForce 2 Ultra 400 S+L	442	83	7
Epox Socket 754 EP-8KDA3I nForse3	458	86	7
ASUS P4P800-X i865PE+S+L+SATA ATX	474	89	7
ASUS P4P800 -X/L I865PE,FSB 800	481	89	15
Abit AN7 Guru sA, nForce2U400/MCP-T	492	92	24
ASUS P5P800 Socket775 i865PE+S+Lan	496	93	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Epox EP-8KDA3I S 754, nForce3 250	498	93	24
ASUS P5P800S 865PE, 4-DDR Dual	513	95	15
i845E + Celeron 1700	527	95	10
MB ASUS A7N8X-E/Deluxe NVidia	527		12
ASUS A7N8X-E Deluxe nF2Ultra400	528	99	7
ASUS K8V-X w/LAN (Socket 754)	538		20
MSI K8T NeoFSR, KT800, AGP 8x, SATA	538	97	13
SOLTEK SL-K8AN2E-GR w/LAN/RAID	544		20
GIGABYTE 7N400 PRO2 nForce2 400/MCP	544	98	13
EPoX EP-8KDA3J nForce3-250GB 8chSB	572	103	13
Socket939: nForce4 , FOXCONN	594	110	15
S 775: Intel 915G, ASUS P5GD1-VM	594	111	14
GIGABYTE GA-8IPE1000 Pro2	594		20
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	23
ASUS P4P800-E DELUXE (Socket 478)	644		20
ASUS P4P800-E Deluxe, i865PE, SATA	655	118	13
Socket 939 Athlon 64 от	660	120	22
MSI K8T Neo2 F, KT800Pro, AGP 8x	694	125	13
MB ASUS A8V-Deluxe K8T800, A64,s939	710		12
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	23
Abit IG-80 Socket 775, i915G/ICH6	733	137	24
MB ASUS A8V-Deluxe WiFi-G K8T800	766		12
MB ASUS A8V-E Deluxe K8T890, A64	860		12
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	23
Abit AA8XE s775, i925XE/ICH6R, ATX	1134	212	24
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	23
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI.-от		21	17
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE-от		23	17
Жесткие диски IDE			
HDD. 40.0g 5400 ATA100 Samsung	300	56	14
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	306		20
40Gb Seagate 7200 rpm	307		21
40-80Gb Seagate,WD,Samsung,Maxtor	311	57	8
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	314	57	22
Seagate 40 GB 7200rpm	314	59	7
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	316		12
40 0g 7200 ATA133 Maxtor	319	59	15
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda	325	58	25
80Gb WD800BB 2Mb	342	64	24
80Gb Seagate Barracuda 2Mb	358	67	24
WD 80 GB 7200rpm	368	69	7
HDD 80 Gb WD 800BB W2	371		20
Samsung 80 GB 7200rpm	373	70	7
80Gb WD800JD 8Mb SATA	375	70	24
80Gb WD 7200rpm 2Mb cache	376		21
80 0g 7200 ATA133 Maxtor	378	70	15
HDD 80.0g 7200 ATA100 Samsung	380	71	14
Seagate 80 GB 7200rpm	384	72	7
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	386		12
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	386	69	25
80 0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	394	73	15
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	398		20
HDD 80,0Gb EIDE Seagate Barracuda	403	72	25
80 0g 7200 ATA133 Maxtor 8 Mb	405	75	15
HDD Seagate 80 0 GB 7200 Buffer 8MB	405		12
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	405	76	7
80Gb WD 7200rpm 8Mb cache	408		21
80.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	416	77	15
80.0g 7200 Serial ATA Maxtor 8 Mb	416	77	15
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	416		12
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	416	78	7
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812N 8Mb	420		20
HDD 80 Gb WD 800JD 8Mb SATA	422		20
120Gb Samsung 7200rpm	444	83	24
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	446	81	22
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	474		20
HDD 120.0g 7200 ATA100 WD	476	89	14
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm	488		12
120Gb Seagate Barracuda SATA	492	92	24
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	493	88	25
Samsung 160 GB 7200rpm	506	95	7
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	507		20
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	512	96	7
120 0g 7200 ATA133 Maxtor 8M	513	95	15
HDD 120 Gb SEAGATE Barracuda SATA	519		20
160Gb Samsung 7200rpm 8 Mb	524	98	24
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	528	99	7
120 0g 7200 Serial ATA Maxtor 8 Mb	529	98	15
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	533	100	7
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	533	100	7
120-200Gb 7200 Seagate, WD от	534	98	8
160.0g 7200 ATA133 Maxtor 8 Mb	551	102	15
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	560	105	7
160 0g 7200 Serial ATA Maxtor 8 Mb	567	105	15
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	570	107	7
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	581	109	7
HDD 160 Gb WD 1600JD 8Mb SATA	583		20
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	589	107	22
160Gb Seagate Barracuda SATA	589	110	24
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	595		20
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 MB Cache	608		12
200Gb WD2000JB(7200 rpm), 8Mb	615	115	24
HDD-160 0g 7200 Serial ATA Seagate	621	116	14
200Gb WD2000JD 8Mb SATA	653	122	24
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	688	129	7
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	709	133	7
HDD 200 0g 7200 Serial ATA Seagate	712	133	14
200.0g 7200 Serial ATA Maxtor 8 Mb	718	133	15
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache	727		12
HDD 200 Gb SEAGATE Barracuda SATA	790		20
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 MB	888		12
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 MB Cache	938		12
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 MB	1038		12
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD, от		32	17
Сменные диски			
CD-dr 52x Samsung, Acer, NEC	76	14	8
CD-ROM 52x LG IDE	83		12
CD ROM 52x LG	86		21
CD-ROM 52x Sony IDE	89		12

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-ROM Asus 52x	91	17	7
CD-ROM Lite On 52x	91	17	7
CD-ROM 52x LG IDE Silver	92		12
CD-ROM 52x ASUS Retail	94		12
CD-ROM LG 52x Silver	96	18	7
52x Samsung Укр.прошивка	103	19	15
52x LG	103	19	15
52x ASUS	113	21	15
CD-RW Samsung 52x/32x/52x IDE	130		12
CD-RW BenQ, Samsung, Sony, Nec от	131	24	8
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	136		12
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	139	26	24
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	142		12
DVD 16/40 Asus,Toshiba,BenQ от	142	26	8
CD-RW 52/24/52x LG	143		21
CD-RW Philips 52x/32x/52x IDE	144		12
CD-RW Toshiba 52*32*52	144	27	7
CD-RW Samsung-Toshiba 52*32*52 blac	144	27	7
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (SILVER)	147		12
DVD ASUS 16X	148		21
CD-RW LG 52*32*52	149	28	7
DVD- ROM 16X48 Lite On SOHD-167T-01	149	28	7
DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100	155		12
DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100 Retail	155		12
DVD- ROM 16X40 Sony Black	155	29	7
CD-RW Samsung 52x32x52	157	29	15
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (OEM)	158		12
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	158		12
CD-RW Sony 52*32*52	160	30	7
CD-RW Lite-On 52*32*52	160	30	7
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail	164		12
CD-RW Asus 52*32*52	165	31	7
CD-RW TEAC 52x/32x/52x IDE	169		12
CD-RW SONY 52x32x52	178	33	15
CD-RW 52x/32x/52x ASUS	178	33	15
CD-RW 52x/32x/52x NEC	189	35	15
CDRW Drive NEC NR-9500 52x/32x/52x	196	35	25
COMBO CD-RW&DVD Samsung-Toshiba 52	213	40	7
CD-RW + DVD-ROM Samsung-Toshiba 52x	216		12
DVD+CDRW BenQ,LiteOn,Sony,NEC, от	218	40	8
Combo CD-RW + DVD A-Open	225	42	24
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	227	42	15
Combo CD-RW + DVD LG	230	43	24
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	233		12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	236		12
CD-RW + DVD-ROM Lite-ON 52x/32x/52x	236		12
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	239		12
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	240		21
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	240	45	7
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	245	46	7
COMBO CD-RW&DVD A-Open 52/32/52/16	245	46	7
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	248	46	15
COMBO CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	251	47	7
CD-RW + DVD-ROM NEC 1100A 52x-32x	269		12
COMBO CD-RW&DVD NEC 1100A 52x-32x	277	52	7
Combo Drive NEC CB-1100A OEM DVD	302	54	25
DVD+/-R/RW BenQ, Nec от	392	72	8
DVD±RW NEC ND-3520 OEM DVD+R9 16x	401	75	24
DVD+-RW A-Open DUW1608 bulk black	410	77	7
DVD ± R/RW NEC ND 3520	415		21
DVD+-RW Toshiba 16x SD-5372B DL	416	78	7
DVD±RW Toshiba 16x ivory bulk	427		12
DVD+-RW NEC ND-3520A 16/12/32/16/40	442	83	7
DVD+-RW NEC ND-3520A 16/12/32/16/40	448	84	7
DVD±RW NEC ND-3520 OEM DVD+R9 16x	493	88	25
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	17
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		43	17
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	17
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	17
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	17
MultiMedia			
Колонки GENIUS SP-G06S	36		20
Web Camera Mini Internet302 640x480	72		12
Колонки 4U T-008	77		20
Колонки 4U E390	150		20
Колонки 4U E190 II	150		20
CREATIVE LIVE! 7.1 Digital	164	30	8
K-World KW-TV878PRP(MPEG)	181	34	7
TV-Tuner KWorld VS-LTV7131RF	183		12
TV-Tuner Manli на чипсете Philips	205		12
Колонки 4U E1100A	205		20
K World, Internal TV + FM tuner	209	39	14
TV-Tuner COMPRO TV FM w/FM	230		12
TV-Tuner COMPRO VM TV FM/FM	230		12
Тюнер TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		20
K-WORLD TV878RF TV тюнер с ДУ + FM	238	44	15
CREATIVE AUDIGY2 Value,7 1	256	47	8
Тюнер PROLINK Play TV Pro ULTRA	267	50	7
Тюнер TV COMPRO VM For You/Stereo	283		20
Aver TV (Model 305P) , w/VCR	340	63	15
TV-Tuner COMPRO VM TV Gold Plus II	341		12
AVerTV 305 с Д/У TV Philips 9bit	342	61	25
TV TUNER AVerMedia TV Studio 305+FM	378	71	7
Aver TV Studio (Model 303 + FM)	389	72	15
AVerTVStudio 305 с Д/У TV, FM-radio	414	74	25
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	416	77	15
TV-Tuner AVerMedia TV Joy, пульт ДУ	480		12
Колонки 4U A100-5.1	545		20
Колонки F&D SPS 1HOO 5.1 1-IR	616		20
Pinnacle плата видеозахв. VIDEO	821	152	15
Большой выбор акустических систем		3	17
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	17
Видеокарты			
32Mb GeForce 2MX	111	20	10
ATi Radeon 9200SE 64Mb 64bit 166MHz	198	37	24
Видеокарта AOpen MX440 8x 64M TV	216		20
64 MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	219	41	7
INNOVISION GeForce4 MX-440, 64M DDR	222	40	13
64 MB InnoVision GeForce 4 MX-440	235	44	7

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	23
Radeon 9250 128M DDR, 64Bit, AGP8X	265	49	15
128/256Mb 9250,9550, 9600 VIVO	267	49	8
ATI R9200-R9800 от	270	49	22
128Mb 5200, 5600 GeForce	273	50	8
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit 200MHz	278	52	24
ATI R X300-X850 от	281	51	22
Nvidia GF FX5200-6800 от	292	53	22
128 MB Palit Radeon 9250 DDR AGP8x	293	55	7
SVGA 128 MB ATI Radeon 9200 DDR AGP	294		12
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	297		21
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250	300		12
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	305	57	14
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	305	55	13
HIS Radeon 9250, 128MB DDR, 64-bit	311	56	13
Sapphire,Radeon 9250 128M DVI-TVOut	313	58	15
128 Mb Radeon 9250, TV-out	313		21
128 MB Palit GeForce FX5200 TV DVI	314	59	7
128/256Mb ASUS FX5200, 5700LE	316	58	8
Відеокарта HIS R9250 128 TV bulk	327		20
Radeon 9250 128M DDR, 128Bit, AGP8X	335	62	15
AGP: GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX	348	65	14
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	350	63	13
GEFORCE-FX 5500 128MB(128bit) +TV	356	66	15
128 MB Palit GeForce FX5500 TV DVI	357	67	7
Radeon 9550 128M DDR, 128Bit, AGP8X	362	67	15
ATI Radeon 9550 128M DDR, 128Bit	367	68	15
HIS Radeon 9550SE, 128MB DDR, 64	377	68	13
Radeon 9550 128M DDR TV-out 128 bit	386	69	6
128 Mb Radeon 9550, TV-out	387		21
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250	389		12
ATI Radeon 9550 128M DDR, 128Bit	400	74	15
Sapphire, Radeon 9550 128M DVI-TV	405	75	15
128MB Sapphire Radeon 9550 TV DVI	410	77	7
ATi Radeon 9600 128Mb 128bit 200MHz	417	78	24
128 Mb Radeon 9600, TV-out	430		21
128 MB InnoVision GeForce FX5600XT	432	81	7
GEFORCE-FX 5500 256MB(128bit) +TV	437	81	15
GEFORCE-FX 5500 256MB(128bit) +TV	443	82	15
HIS Radeon 9550, 128MB DDR, 128-bit	444	80	13
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		20
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		20
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	23
AGP, ATI Radeon 9600 128MB 128 bit	455	85	14
128 MB Palit GeForce FX5700V DVI TV	464	87	7
128 MB TriX Radeon 9600 DDR AGP8x	469	88	7
128 MB InnoVision GeForce FX5700LE	485	91	7
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	23
SVGA 128 MB ATI Radeon 9600 DDR AGP	511		12
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9600	516		12
SVGA 128 MB ATI Radeon 9600 Pro DDR	522		12
128 MB Club 3D Radeon 9600 TV DVI	528	99	7
Відеокарта HIS R9600 128 TV bulk	534		20
128/256Mb 9600 DVI VIVO, XT, PRO	545	100	8
Leadtek GF 6200 DDR PCIE 128Mb 128	562	105	24
Відеокарта HIS RX600PRO 128 TV PCIe	567		20
SVGA 256 MB Sapphire Radeon 9600	588		12
AGP: GEFORCE-FX 5700 V AGP8X	594	111	14
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128-bit	605	109	13
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	23
128MB Sapphire Radeon 9600 Pro DDR	618	116	7
SVGA 128 MB Radeon RX600 Pro	632		12
Gigabyte ATI 9600 PRO 128M (128bit)	642	120	24
Radeon 9600PRO 128M DDR TV-out, DVI	650	116	6
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128	653	122	14
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128bit	666	120	13
ATI X600PRO PCIE 128Mb 128-bit TV	669	125	24
ATI RADEON X600 Pro DDR PCIE 128Mb	669	125	24
GF 6600 DDR PCIE 128Mb 128-bit TV	669	125	24
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB 128	686	127	15
SVGA 256 MB Axle GeForce 6600 DDR	699		12
128 MB Palit Radeon 9800SE DDR DVI	784	147	7
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	23
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	23
128 MB Club 3D Radeon 9600 XT TV	831	156	7
Club-3D ATi 9600XT 128Mb 128bit DDR	861	161	24
GeForce 6200 256Mb 128bit TV&DVI	868	155	25
HIS Radeon 9600XT, 128MB 600Mhz DDR	905	163	13
ASUS V9570 TD/256M FX 5700	924	165	23
Відеокарта HIS R9600 128 AIW	937		20
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9600 XT	949		12
Відеокарта ASUS R9600XT 128 TV	955		20
SVGA 128 MB Radeon RX700 Pro	982		12
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 GT 128MB	1004	186	15
Gigabyte ATI X700PRO DDRIII PCIE	1006	188	24
128 MB Gigabyte FX5900XT DDR	1007	189	7
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 GT 128MB	1085	201	15
GEFORCE-FX 6600 GT AGP8X DirectX 9	1113	208	14
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	23
ATi 9800 PRO 128DDR (256bit) TV-out	1177	220	24
3017 ATi Radeon X700Pro 128Mb 128bi	1182	211	25
128 MB Club 3D Radeon 9800 PRO 256	1253	235	7
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	23
ATI Radeon 9800Pro, 128MB, 256-bit	1310	236	13
GeForce 6600GT 128Mb 256bit GDDR-3	1344	240	25
HIS Radeon 9800Pro, 128MB DDR, 256	1382	249	13
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	23
GeForce 6800 128Mb 256bit DDR 700MH	1820	325	25
VGA150210 GeForce 6800 128Mb 256bit	1960	350	25
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	23
Gigabyte GF 6800 GT 256Mb DDR	2557	478	24
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Com	2884	515	23
GeForce II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	17
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	17
Мониторы			
Монітор 17" SAMTRON 78E	622		20
Монитор Samtron 17" 78e	634	119	7
17" Samsung 793s TCO99	637	119	24
17'Samtron 78E	643	119	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 17" Samsung 793 S	656	123	7
17" Samsung 7935 0.27 mm	666		12
17' Samsung 793s	686	127	15
17" Samtron 78DF 0.20 mm	705		12
17" Samsung 793dF TCO'99	706	132	24
Монитор 17" Samsung 793 DF	714	134	7
Монитор Samtron 17" 78DF	714	134	7
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	715	130	22
17" SAMSUNG 793DFX	718		21
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	720	135	7
17" LG 710BH FLATRON 0.24	722	135	14
17" Samsung 793DF 0.20 mm	727		12
17" Samsung 793MB	728	136	24
Монитор 17" LG FT T710BH	736	138	7
17" Samsung 793DF Silver 0.22 mm	738		12
17" Samtron 788DF 0.20 mm	738		12
17" LG T730BH Flatron EZ 0.20 mm	741		12
Монитор Samtron 17" 788DF	741	139	7
17" Samsung 795dF TCO'99	754	141	24
Монітор 17" SAMSUNG 793DF	766		20
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	770	144	14
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99)	770	144	24
17" LG Flatron F700B (TCO-99)	776	145	24
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	10
17" Samsung 795DF 0.20 mm	777		12
17" LG T730PH Flatron EZ 0.20 mm	777		12
17" Samsung 795DF 0.20 mm	780		12
17" LG 710PH FLATRON 0.24	781	146	14
17" LG Flatron F720B (TCO-99)	781	146	24
Монитор 17" Samsung 795 DF	784	147	7
Монитор 17" LG Flatron F700B	784	147	7
17" Samsung 795MB	786	147	24
17" LG F700B Flatron 0.24 mm	788		12
Монитор 17" LG FT T710PH	789	148	7
Монитор 17" Samsung 795 MB	800	150	7
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PH	805		20
17" Samsung 795MB 0.20 mm	810		12
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PU	816		20
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	10
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	10
Монітор 17" SAMSUNG 795MB	833		20
Монітор 17" LG Flatron F700B	833		20
17" LG F700P	931	174	14
17" Samsung 797dF TCO'99	931	174	24
Монітор 17" SAMSUNG 757MB	935		20
17", SAMSUNG 797 DF	936	175	14
17" LG Flatron F700P (1024*768@119)	947	177	24
17" LG Flatron F720P (1024*768@119)	952	178	24
Монитор 17" Samsung 797 DF	954	179	7
17" LG F700P Flatron 0.24 mm	966		12
Монитор 17" LG Flatron F700P	970	182	7
17" Samsung 797DF 0.20 mm	971		12
Монитор Samtron 19" 98PDF	1066	200	7
19" Samtron 98PDF 0.20 mm	1077		12
19" Samsung 997MB 0.20 mm	1304		12
Монітор 19" SAMSUNG 997DF	1304		20
Монитор 19" Samsung 997DF	1306	245	7
19" LG Flatron F900B (1600*1200@75)	1359	254	24
Монитор 19" Samsung 997MB	1364	256	7
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1375	250	22
Монитор 15" LG TFT L1530SSN	1415		20
15" LG L1520B TFT 1024x768 250cd/m	1426		12
Монітор 15" LG TFT L1515S	1443		20
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1456	260	6
15" LG L1530P TFT	1471		12
17" Samtron 73V TFT	1521		12
Монітор 15" SAMSUNG TFT SM152T	1554		20
TFT 17" 0.264 BenQ FP731 25мс Black	1578	295	24
19" LG F920P Flatron 0.24 mm	1598		12
Монитор 17 " LG 1730SSN TFT	1599	300	7
Монитор 17" Samsung 710V TFT (VSSS)	1626	305	7
17"Acer AL1714 13ms 350:1,370кд/м2	1673	307	8
17" 0.264 BenQ FP731 Silver TFT 25м	1674	299	6
17" LG L1730S TFT 550:1 250кд/м2	1695	311	8
LCD17" LG 1730S LCD, 12мс	1696	317	14
17"BenQ FP767 v2 16ms!! 500:1	1733	318	8
TFT 17" 0.264 BenQ FP71G 12мс	1792	335	24
Mitsubishi Diamond 93SB 19"	1836	340	15
Монитор 17" Samsung 710N TFT (ASKS)	1839	345	7
Монітор 15" LG TFT L1530P	1859		20
Монитор 17 " LG 1740B5FH TFT	1876	352	7
Монітор 17" SAMSUNG TFT 710V	1887		20
TFT 17" Samsung 710N	1899	355	24
Монітор 15" SAMSUNG TFT SM152X	1915		20
17"TFT, SAMSUNG 710N	1937	362	14
Монитор 17 " LG 1730PSU TFT	2025	380	7
15" Samsung 152V	2054	370	10
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey	2063	382	15
TFT 17" Flatron L1730P	2113	395	24
Монитор 17" Samsung 710T TFT	2159	405	7
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2171	402	15
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue	2214	410	15
17" TFT, SONY SMD-HS74W White	2214	410	15
21" Samsung 1100P+	2248		12
Монітор 17" LG TFT L1720P	2303		20
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black	2311	428	15
17" TFT, SONY SDM-S74B Black	2317	429	15
17" Samsung 172V	2387	430	10
19" LG FL1930S QSNT	2414		12
19"BenQ FP931 16ms 450:1 250nits	2431	446	8
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2484	460	15
19" BenQ FP931 TFT 16мс	2548	455	6
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X	2636		20
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2754	510	15
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2781	515	15
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2808	520	15
Mitsubishi TFT DiamondPoint NX76	2862	530	15
19" TFT, SONY SMD-S93B Black	3024	560	15
42" SAMSUNG PPM42S3QX	14445	2700	24

Наименование	грн.	у.е.	код
LCD15" LG 1511S LCD		283	17
LCD15" LG 1515S LCD		281	17
LCD15" LG 1520B LCD		297	17
LCD15" LG 1530B LCD		314	17
LCD15" LG 1530S LCD		285	17
LCD15" LG 1530P LCD		332	17
LCD17" LG 1715S LCD		332	17
LCD17" LG 1720B LCD		371	17
LCD17" LG 1720P LCD		404	17
LCD17" LG 1730B LCD		381	17
LCD17" LG 1730SBN LCD		344	17
LCD17" LG 1730SSN LCD		344	17
LCD17" LG 1730P LCD		409	17
LCD19" LG 1915S LCD		486	17
LCD19" LG 1920P LCD		580	17
LCD19" LG 1930S LCD		497	17
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		299	17
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		285	17
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESDS)		314	17
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASKS)		285	17
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASSN)/(ASKN)		283	17
17"TFT, SAMSUNG 172X (B5DS)		457	17
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		537	17
17"TFT, SAMSUNG 710M (MSSS)		380	17
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKB)		375	17
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKS)		378	17
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		372	17
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASTS)		398	17
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		331	17
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		336	17
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		460	17
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSTSQ)		460	17
17"TFT, SAMSUNG 720B (ESQSB)		458	17
17"TFT, SAMSUNG 720T (PSQSQ)		467	17
17"TFT, SAMTRON 73V (VTSS)		301	17
19"TFT, SAMSUNG 192B (ESDS)		500	17
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)/(ASKS)		476	17
19"TFT, SAMSUNG 910T (B5T8V)		579	17
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTSQ)		583	17
15" TFT, SONY SDM-HS53B Black		313	17
17" TFT, SONY SDM-S73B Black		368	17
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		368	17
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		428	17
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		453	17
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		452	17
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black		418	17
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		394	17
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		394	17
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		504	17
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		398	17
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		528	17
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		459	17
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		575	17
17" LG 710BH FLATRON		127	17
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA		130	17
17" LG 710PH FLATRON 0.24		136	17
17" LG 710PU FLATRON 0.24		140	17
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		125	17
17" LG 773E 1280x1024@60Hzц, TCO 99		110	17
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		138	17
17" LG F700P		164	17
17" LG F720B		139	17
17" LG F720P		166	17
19" LG 910B		233	17
19" LG 910BU		237	17
17", SAMSUNG 757 MB Dynaflat DF CRT		169	17
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		130	17
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver		132	17
17", SAMSUNG 793 MB		135	17
17", SAMSUNG 793 S		115	17
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		139	17
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		140	17
17", SAMSUNG 795 MB		143	17
17", SAMSUNG 797 DF		166	17
17", SAMTRON 788DF		132	17
17", SAMTRON 78DF		126	17
17", SAMTRON 78E		109	17
19", SAMSUNG 957 MB CRT 96kHz		243	17
19", SAMSUNG 997 DF		232	17
19", SAMTRON 98PDF		198	17
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		96	17
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от		320	17
Модемы			
DTK Rocwell(Conexant) int 56K Vi	60	11	8
D-LINK DFM 562IS 56K VI int(акция!)	65	12	8
ACORP MS6PIH (Conexant)	80	15	14
ASOTEL K2D, R21+ Vector(GVC)	213	39	8
ZyXEL OMNI Lite/MINI/NEO/UNO	262	48	8
GVC,Zyxel,Motor Acorp от		9	17
Прочее			
Блок питания 400W P4, ATX	134	25	14

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark Z612/615 14-8 стр/мин	229	42	8
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к	265	49	15
Принтер Lexmark Z615 Color	267	50	7
Epson Stylus C43SX A4, до 2880x720	340	63	15
Epson Stylus C43SX LPT	342	64	24
HP DeskJet 3520 C8994A	358	65	22
HP DeskJet 3520, 8/8ppm, 2400x1200	400	72	13
Epson Stylus C45UX A4, до 2880x720	405	75	15
Принтер HP DJ 3745 , A4, USB 2.0	416	78	7
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	416	75	13
EPSON C45UX A4 USB(ацияl!!!!)+2 к.	420	77	8
Принтер HP DJ 3745	426	80	7
Принтер Canon PIXMA iP1000	426	80	7
LEXMARK Color JetPrinter Z815, 2 к.	432	80	15
Canon PIXMA iP1000	440		21
EPSON Stylus Color C45, 14/5 ppm	444	80	13
Printer CANON iP-1000	449	84	14
CANON iP-1000	454	84	15
Canon iP - 1000, A4, 4800x1200	458	84	8
Epson Stylus C63 A4, 5760x720dpi	464	86	15
Canon iP 1000 (USB)	465	83	6
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	472	85	13
Canon Printer PIXMA iP1000/2000	476	85	25
HP PhotoSmart 130 (фото 10x15)	494	89	13
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	511	92	13
CANON PIXMA iP1500, 14/11ppm	522	94	13
HP DeskJet 3745 C9025A	523	95	22
HP DeskJet 3845, 18/14 ppm	538	97	13
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	572	103	13
HP DeskJet 3845 C9037A	578	105	22
Epson Stylus C84 PE A4, 5760x1440dp	578	107	15
Epson Stylus CX 3200 5760x720,14ppm	632	117	15
HP DeskJet 5743 C9016C	688	125	22
HP PhotoSmart 7450, 12/12 ppm	710	128	13
EPSON Stylus Color C86,PhotoEdition	722	130	13
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	783	145	15
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	799	144	13
CANON PIXMA iP4000, 25/17ppm	899	162	13
HP DeskJet 6543 C8963C	908	165	22
HP PhotoSmart 7760	999	180	13
HP DeskJet 450ci mobile CB146A	1595	290	22
HP DeskJet 450cbi mobile CB147A	1788	325	22
HP DeskJet 450wbt BT mobile CB145A	2145	390	22
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		39	17
Лазерные принтеры			
Samsung ML-1520P LPT/USB	760	142	24
SAMSUNG ML-1520P(14,600*600,8M,ML)	768	141	8
XEROX PHASER 3120	788	146	15
Принтер Samsung ML-1520P	789	148	7
XEROX PHASER 3121	794	147	15
SAMSUNG ML-1520P	795	142	6
Samsung ML-1520P, 12 ppm, 600 dpi	799	144	13
Samsung ML-1520P	810	150	15
Принтер Samsung ML-1710P	810	152	7
Samsung ML 1210 12стр 4mb LPT USB	815	151	15
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	815	151	15
Xerox Phaser 3116	825	150	22
Xerox Phaser 3121/3130(LPT,USB)	840	150	25
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600dp	844	152	13
Xerox Phaser 3121	847	154	22
MINOLTA PagePro 1300W 16ppm, 600dpi	882	159	13
Canon LBP-1120 A4, 10стр/мин, 600dp	972	180	15
HP LaserJet 1010	984	184	24
Принтер Canon LBP-1120	997	187	7
HP LaserJet 1010 USB	1006	187	14
XEROX PHASER 3130	1004	186	15
Canon LBP-1120	1007		21
CANON LBP-1120 2400*600dpi	1014	186	8
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	1026	190	15
HP Laser Jet 1010W 600dpi	1036	190	8
HP LaserJet 1010/1012/1015	1042	186	25
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	1049	189	13
Принтер Canon LBP-1210	1066	200	7
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	1066	192	13
HP LaserJet 1010 Q2460A	1073	195	22
Xerox Phaser 3130	1117	203	22
CANON LBP-3200 2400x600 dpi, 14 ppm	1150	213	15
Samsung SCX-4100 ,14 копий	1166	216	15
HP LaserJet 1012 USB 2.0 A4, 14 стр	1215	225	15
HP LaserJet 1012, 14 ppm, 1200dpi	1260	227	13
HP LaserJet 1012 Q2461A	1293	235	22
HP LaserJet 1015, 14 ppm, 1200dpi	1526	275	13
HP LaserJet 1015 Q2462A	1579	287	22
HP LaserJet 1160, 19 ppm, 1200dpi	1709	308	13
HP LaserJet 1160 Q5933A	1760	320	22
HP Laser Jet 1300 A4, до 19 стр/мин	1777	329	15
Принтер HP LJ 1320	1780	334	7
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1893	341	13
HP LaserJet 1320 Q5927A	1980	360	22
HP Laser Jet 1220 A4, 14 стр/мин	2311	428	15
Samsung CLP-500, 1200 dpi, цвет - 5	2370	427	13
Xerox Phaser 3420	2514	457	22
MINOLTA magicolor 2400W 5/20 ppm	2714	489	13
Xerox Phaser 3450D	3146	572	22
HP LaserJet 1320nw Q5929A	3218	585	22
HP LaserJet 2410 Q5955A	3449	627	22
HP LaserJet 1320tn Q5930A	3493	635	22
Xerox Phaser 3450DN	3493	635	22
HP LaserJet 2420 Q5956A	3889	707	22
HP LaserJet 2420d Q5957A	4868	885	22
HP LaserJet 2420n Q5958A	6243	1135	22
Xerox Phaser 4500B	6424	1168	22
HP LaserJet 2420dn Q5959A	6545	1190	22
Xerox Phaser 4500N	6914	1257	22
Xerox Phaser 5400N	11897	2163	22
Xerox Phaser 5400N	11908	2165	22
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	17
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1248 UB A4, USB	244		12
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	246	44	6
Mustek Be@rPaw 1200 CU A4, 600x1200	258		12
BenQ Scan to Web 5000U 48bit	278	52	24
Mustek Be@rPaw 2400 CU Plus, A4	300		12
BenQ Scan 5250 - 5550 1200x2400dpi	305	56	8
Mustek Be@rPaw 2448 CS plus,A4	333		12
Mustek Be@rPaw 2448 CU Pro, A4	369		12
Canon CanoScan Lide20 1200x2400dpi	376	69	8
HP SJ 2400 USB	396	74	14
HP ScanJet 2400C - 3770 1200x2400dp	431	79	8
Mustek Be@rPaw 2448 TA PRO A4,CCD	436		12
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB	441		12
CanoScan LiDe 35 (USB2.0) 1200x2400	452		12
HP Scan Jet 3770, 1200 x 2400, USB	583		12
HP Scan Jet 3970, 2400 x 2400, USB	722		12
CanoScan 5200F 2400x4800dpi, 48bit	771		12
Mustek ScanExpress A3 USB, 300x600	827		12
Проекционное оборудование			
EPSON EMP-S1 H 1400ANSIлм, SVGA	5225	950	22
Toshiba S20 1400 ANSI SVGA	5885	1070	22
BenQ PB6110 1500 ANSI, SVGA	6050	1100	22
Epson EMP-61 2000 ANSI SVGA	8470	1540	22
Toshiba S70 2000 ANSI SVGA	9075	1650	22
BenQ PB6200 1700 Lumens, XGA	9625	1750	22
Toshiba T80 1800 ANSI XGA	10175	1850	22
LG RD-JT50 2000 XGA, 1024x768	12100	2200	22
BenQ PB7230 2500 Lumens, XGA	13200	2400	22
LG RD-JT52 2500 XGA, 1024x768	13750	2500	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Super Power VT525 P Vesta Series	213	39	8
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	6
APC BK 350CS, 300W USB+LPT+soft	338	62	8

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Canon BCI-21 bk 2100 S100 Pioneer	16	3	8
Canon BC-21C 2100/3/4XXX S100 BASF	22	4	8
HP 51626 (DJ 4XX/5XX)	65		19
HP 51629 (DJ 6XX, DW 6XXбез 610)	65		19
HP 6614 (DJ 610/640/656)	65		19
HP 8727 (DJ 3320/3325/3420/3425)	65		19
HP 6656 (PhSm100/130/7xx0,DJ5550)	65		19
HP51645 (DJ7XX/8XX/930/950/959/960)	75		19
HP 6615 (DJ 840C,843C,845C,920C)	75		19
HP 8728 (DJ 3320/3325/3420/3425)	75		19
HP 6658 (PhSm100/130/7xx0,DJ5550)	75		19
Lexmark 10N0016 (Z13/23/25/33/35)	75		19
Canon BC 02 (BJ-100/2XX/1000/EPS)	78		19
EPSON T014401 к 480 40 20color	93	17	8
Canon BC20 (BJC-2000/2100/4XXX)	98		19
HP 6625 (DJ 840C,843C,845C)	98		19
HP 1823 (DJ 710C/720C/722/880C)	98		19
HP 6578 (DJ 920/930/940/950/960)	98		19
HP 6657 (PhSm100/130/7xx0,DJ5550)	98		19
Lexmark 12A1970 (3200,40/45,Z11,31)	98		19
Lexmark 17G0050 (Z-12/22/32/705)	98		19
Lexmark 10N0026 (Z13/23/25/33/35)	98		19
Lexmark 12A1980 (3200,40/45,Z11,31)	117		19
Lexmark 17G0060 (Z-12/22/32/705)	117		19
Lexmark 15M0120 (Z42/43/45/51/52)	117		19
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	8
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	8
HP LJ 1100/Canon LBP800/810 (C4092)	196		19
HP LJ 1000/1200/CanonLBP1210(C7115)	225		19
HP LJ 2100/2200 (C4096A)	294		19
HP LJ 1300	300		19
Q2613A for HP 1300	349	64	8
E-16 PC/FC 200-330	441	81	8
HP LJ 2300	462		19
Чернила			
Чернильница Canon BCI-21Bk черная	9		21
Чернильница Canon BCI-24Bk черная	13		21
Чернильница Canon BCI-21 цветная	16		21
Чернильница Canon BCI-24Bk цветная	17		21

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MVVR-100(w/к-ра/MP3/PC CAM/+video)	398	73	8
Аксессуары для цифровых камер			
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	23
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	23
MMC Transcend 256MB	202	36	23
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	23
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	23
SD Card 60x Transcend 512MB	386	69	23
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	23
Цифровые фотоаппараты			
TDC35 0,3Mp 64Mб 26кадров	128	24	24
TDC32 0,3Mp 64Mб 26кадров	134	25	24
TDC30 0,3Mp.лит аккум.64Mб 26кадров	171	32	24
Olympus CAMEDIA C-160	700	125	6
OLYMPUS в ассорт от	770	140	22
Olympus CAMEDIA C-310 Zoom	834	149	6
Canon в ассорт от	990	180	22
Nikon в ассорт от	1210	220	22
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	220	40	22
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в ассорт	2255	410	22
MP3-плееры			
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	23

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	380	71	14

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Xerox WorkCentre PE114e	1188	216	22
Xerox WorkCentre PE16	2035	370	22
Xerox WorkCentre PE120	2591	471	22
Xerox WorkCentre M15	2910	529	22
Xerox WorkCentre PE120i	3141	571	22
Xerox WorkCentre M15i	3669	667	22
Xerox WorkCentre M20	6215	1130	22
Xerox WorkCentre M20i	7612	1384	22
Многофункциональные устройства			
МФУ Lexmark X1180	488		12
МФУ Epson Stylus CX3500 5760x1440dp	644		12
МФУ HP PSC 1215 (Принтер, , Копир)	694		12
МФУ HP PSC 1315,17/12 ppm,4800x1200	746		12
МФУ Lexmark P3150 A4	860		12
МФУ Epson Stylus CX6400 5740x1440	882		12
МФУ HP PSC 1350, 17/12 ppm, 1200dpi	1021		12
МФУ SAMSUNG SCX-4100, 14стр/хв, 600	1121		12
SAMSUNG SCX-4100 (лаз ,пр ,коп ,ск)	1260	225	6
МФУ Canon LaserBase MF3110	1571		12

Наименование	грн.	у.е.	код
МФУ SAMSUNG SCX-4216F, 16стр/хв	1770		12
Телефоны			
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	633	115	22

Услуги

100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP	54	10	11
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	11
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	11
Установка и настр.Windows NT	1088	200	11
Настройка ПК			16
Продажа подержаных ПК			16
Продажа подержаных комплектующих			16
Продажа ноутбуков б/у			16
Изготовление ПК по заказу			16
Модернизация любых ПК			16
Бесплатные консультации по ПК			16
Ремонт ПК			16
Покупка комплектующих Б/У			16
Покупка компьютеров Б/У			16
Замена старых ПК на новые			16
Монтаж компьютерных сетей			
Тех. конс-и по созданию СКС или ЛВС	5	1	18
Тестовое оборудование в аренду	16	3	18
Тестирование комп. сетей	27	5	18
Предоставление гарантии до 20лет	43	8	18
Модернизация существующей сети	54	10	18
Оптические сети: монтаж,тестир,гар.	54	10	18
Создание ЛВС под ключ	81	15	18
Проектирование,монтаж и сопр-ие СКС	108	20	18
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		25
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	10
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	10
Заправка картриджа CANON от	50	9	10
HP 1100/3200	65		19
CANON LBP 800/810	65		19
HP 1000/1200	68		19
CANON FC/PC	76		19
HP 1300	81		19
HP 2100	89		19
HP 2300	100		19
SAMSUNG ML 1210	103		19
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	15		25
Ремонт компьтеров, от	28	5	10
Ремонт источников питания, от	28	5	10
Ремонт принтеров, от	40		25
Ремонт мониторов, от	56	10	10
Ремонт принтеров, от	56	10	10
Ремонт UPS, от	56	10	10
Ремонт ПК			16
Настройка ПК			16
Ремонт+модернизация ПК			17
Модернизация ПК			
Замена видеокарт на новые от	56	10	10
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	10
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	10
Восстановление информации HDD от	111	20	10
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	10
Замена мониторов на новые 17"..21"от	278	50	10
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	10
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	10
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	10
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	10
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	10
Модернизация любых ПК			16
Модернизация мониторов			16
Консультации по модернизации ПК			16
Покупка комплектующих Б/У			16
Покупка компьютеров Б/У			16
Замена старых ПК на новые			16
Доступ в Интернет по выделенной линии			
A NIGHT(23-09) (Акция!!!)	16	3	8
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	273	50	8
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
Подключение выделенной линии	1444	265	8
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
512Kb, от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

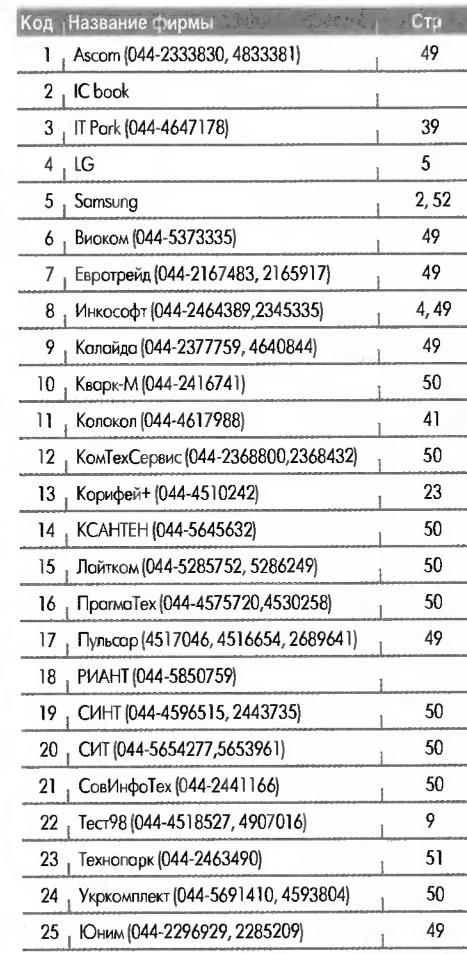






Расходные материалы





Код	Название фирмы	Стр
1	Ascom (044-2333830, 4833381)	49
2	IC book	
3	IT Park (044-4647178)	39
4	LG	5
5	Samsung	2, 52
6	Виоком (044-5373335)	49
7	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	49
8	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
9	Калайда (044-2377759, 4640844)	49
10	Кварк-М (044-2416741)	50
11	Колокол (044-4617988)	41
12	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	50
13	Корифей+ (044-4510242)	23
14	КСАНТЕН (044-5645632)	50
15	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
16	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
17	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	49
18	РИАНТ (044-5850759)	
19	СИНТ (044-4596515, 2443735)	50
20	СИТ (044-5654277,5653961)	50
21	СовИнфоТех (044-2441166)	50
22	Тест98 (044-4518527, 4907016)	9
23	Технопарк (044-2463490)	51
24	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
25	Юним (044-2296929, 2285209)	49









Не має значення, наскільки мале або далеке Ваше рідне місто - завдяки доступу в Інтернет та процесору Intel® Pentium® 4 з технологією HT, на базі якого працює ПК ***artline™h***, Ваша сім'я отримає усі переваги новітніх технологій. Відкрийте для себе цілий світ - де б Ви не мешкали.

- Якість підтверджено сертифікатом ISO 9001
- Виробництво серійне та під замовлення
- 30 місяців гарантії

9% знижки на ПК пред'явнику реклами



Київ, вул. Солом'янська 1, 9 пов.
тел.: (044) 238-8990, 238-8999

238-8990

